

第2章

継続使用性に関するヒアリング調査

2.1 ヒアリング調査の概要

熊本地震によって被災した庁舎を対象にして、継続使用性の判断に関する実態把握を目的としたヒアリング調査を実施した。今般の地震後に、各庁舎の管理者がどのように庁舎内の損傷を発見し、その損傷から地震後の庁舎の必要機能を鑑み、継続使用の可否をどのように判断したか等を知ることは、本研究を推進するうえで貴重な知見となる。対象にした建築物は熊本県内の庁舎計 19 棟であり、その多くが震度 6 以上を経験している。なお、震度は庁舎付近の計測震度である。

表 2.1.1.1 対象建築物一覧

建築物 名称	構造 種別	地上 階数	建設年	耐震診断		耐震 改修年	建物区分	震度	
				有無	結果			前震	本震
庁舎No.1	RC	2	1973	有	OK	-	旧耐震	5強	6強
庁舎No.2	RC・S	4	1969	有	NG	-	旧耐震	5強	6強
庁舎No.3	RC	3	1990	無	-	-	新耐震	5弱	6強
庁舎No.4	RC	3	1981	診断中	-	-	旧耐震	5弱	6弱
庁舎No.5	RC	2	1987	無	-	-	新耐震	6弱	7
庁舎No.6	RC	5	1972	有	NG	-	旧耐震	5弱	5強
庁舎No.7	RC	3	1962	有	NG	-	旧耐震	4	5弱
庁舎No.8	RC	3	1978	有	NG	2011	耐震改修	5強	6弱
庁舎No.9	RC	3	1980	有	NG	2012	耐震改修	7	7
庁舎No.10	RC	3	1994	無	-	-	新耐震	6弱	6強
庁舎No.11	SRC	4	1998	無	-	-	新耐震	6弱	6強
庁舎No.12	RC	2	2007	無	-	-	新耐震	6弱	6強
庁舎No.13	RC	3	1972	有	NG	2011	耐震改修	6弱	6強
庁舎No.14	RC	3	1997	無	-	-	新耐震	-	6強
庁舎No.15	RC	3	2012	無	-	-	新耐震	6弱	6弱
庁舎No.16	S・SRC	3	2012	無	-	-	新耐震	6弱	6弱
庁舎No.17	RC・S	3	1994	無	-	-	新耐震	6弱	6弱
庁舎No.18	RC	2	1976	無	-	-	旧耐震	5弱	6強
庁舎No.19	RC	2	1986	無	-	-	新耐震	5強	6弱

2.2 ヒアリング調査及びその分析方法

国総研・建研の調査者が各庁舎の管理者に対して、施設の情報や被害状況を踏まえた地震後の継続使用性に関する判断等に関してヒアリングを実施した。ヒアリングでは、建築研究所重点研究課題「庁舎・避難施設等の地震後の継続使用性確保に資する耐震性能評価手法の構築（H25-27）」で使用した調査票に必要な修正を行った調査票を用いた。ヒアリングの実施時期が8月中下旬であったため、この時期は、発災直後の段階からやや混乱の落ち着いた段階へ移行しつつある時期に概ね相当すると考えられる。したがって、調査の際には発災直後の状況や継続使用性判断の実態のほか、今後実施される見込みの被災度区分判定の概要や修復・復旧計画の方針についても可能な範囲でヒアリングした。また、調査結果を踏まえて継続使用性の判断に関する実態を系統的に把握するため、各庁舎での発災直後の判断の状況が、図 2.2.1.1 に示す継続使用性の分析フローのうち「発災直後の判断（Ⅰ）」のOK1, OK2, NG1, NG2 のどれに当てはまるか検討した。

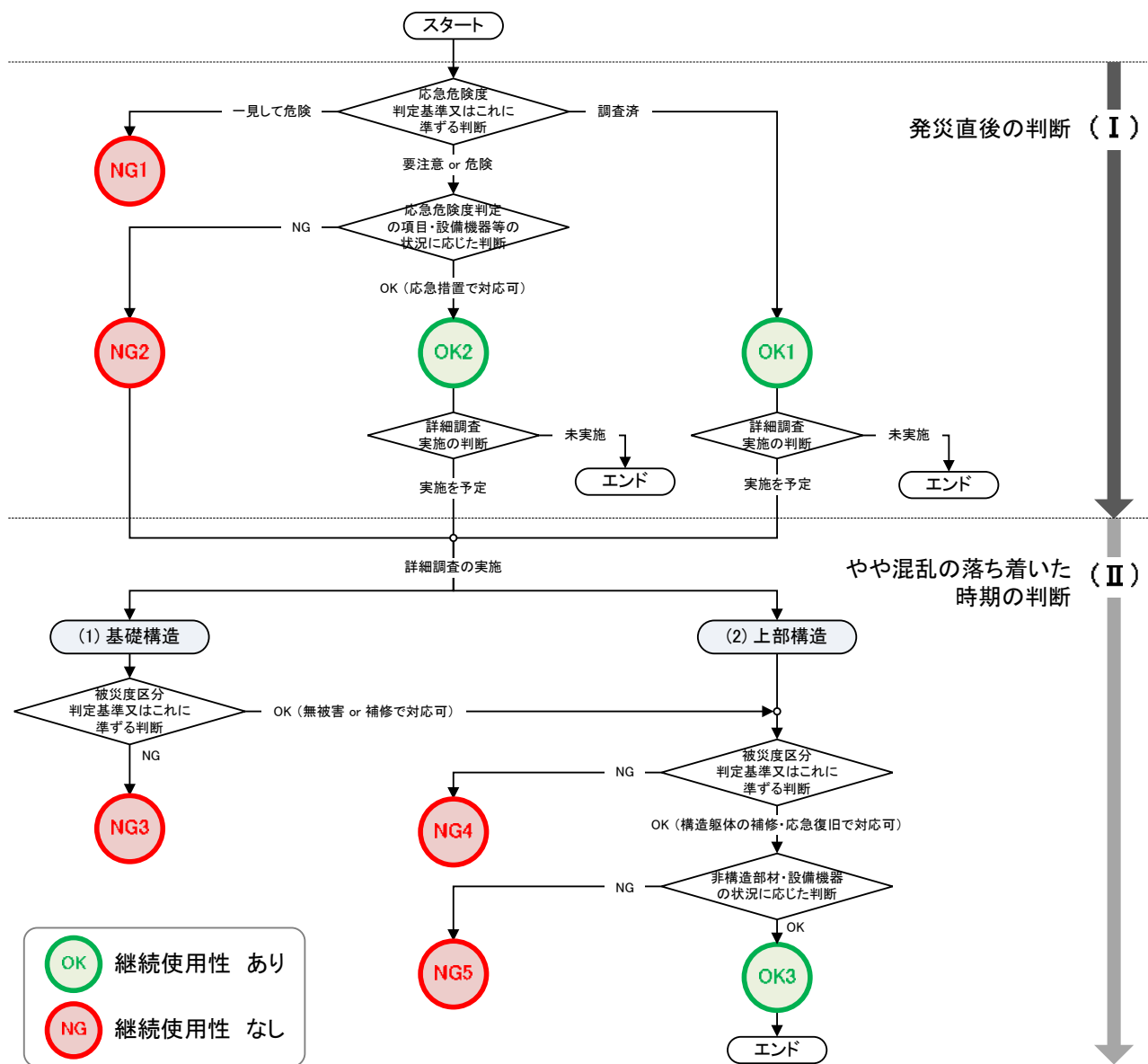


図 2.2.1.1 建築物の地震後の継続使用性の分析フロー

2.3 継続使用性判断の実態に関する調査・分析結果

2.3.1 各庁舎の調査結果

表 2.3.1.1～表 2.3.1.19 に、各庁舎の調査結果の概要を示す。

表 2.3.1.1 庁舎 No. 1 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.1	調査日: 2016年8月16日	
竣工年	1973年		
耐震診断	2010年	(診断結果) Is=0.72(1F)、0.93(2F)	
耐震改修	なし	(改修年)	
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 2 階、塔屋 1階、地下 階 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地 (一部盛り土あり)		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 場所打ちRC 杭径 300φ 杭長さ 15m)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有(2階に2箇所、1階は無し)		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設(<input type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設)、(支所としての対策拠点) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設(<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	5強	建物付近の計測震度(本震)	6強
応急危険度判定	未実施(構造被害が見られなかった)	応急危険度判定結果	
被災度区分判定	未実施(予定なし)	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	継続使用可能		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等			
修復・建替えの方法等			

表 2.3.1.2 庁舎 No.2 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.2	調査日: 2016年8月15日	
竣工年	1969年(4FRC), 1996年(4F増築S)		
耐震診断	有	(診断結果)	Is=0.19(2F E-W)
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 4 階、塔屋 1階、地下 階 基準階平面 約 17 m×約 35 m 高さ 約 14 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平地地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震 <input type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 HPC杭A種 杭径 350-400φ 杭長さ 17m)※S造増築図面引用		
外装仕上げ	<input checked="" type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設(<input type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設(<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	5強	建物付近の計測震度(本震)	6強
応急危険度判定		応急危険度判定結果	
被災度区分判定	H28.5.19実施	被災度区分判定結果	上部構造: 中破(3F, R=79.7%)基礎構造: 無被害
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	本震後、下記要因により継続使用を停止した。 ・階段室の壁のひび割れ ・その他の壁(一部非耐力壁)のひび割れ ・Exp.J部周辺の損傷(3階の被害対策室でも生じた被害) ・H18に実施した耐震診断で、耐震性能が低いと判定されていたこと		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	階段室の壁には、せん断ひび割れや打継部のひび割れ、内装材の剥落が生じていた。 Exp.J部周辺の損傷は特に3、4階で顕著であり、天井部シーリングが落下している。2階の天井部は、余震によって落下した。		
修復・建替えの方法等	H18に耐震診断をした際に、耐震補強を検討したところ6億という試算がでた。新庁舎の建設などと比較検討し、最終的に新庁舎を建設するということで話を進めようとしていた直後の被災であった。 新庁舎の建設に向けて、基金を毎年2億ずつ集め、ある程度集まったところで建設工事を実施する計画だった。 地震後、耐震補強+補修を検討したところ、9億という試算が出た。議会での議論はこれからだが、新庁舎建設で検討している。基金が充分にあるわけではないので、庁舎北側のエリアに仮庁舎を建設し(建設期間:5月から2か月)、窓口機能を移転した。 新庁舎の建設にあたり、県の方からは災害復興税や地方交付金などについて説明があり、比較的優位な条件で援助いただけたという話はいただいている。 本震直後は、駐車場に仮設テントを設けて窓口を設置していたが、緊急設置のため案内板等が不十分であり、仮設窓口の場所やそこまでのルートが分かりづらいとの苦情が住民からあった。		

表 2.3.1.3 庁舎 No.3 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.3	調査日: 2016年8月16日	
竣工年	1990年		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3 階、塔屋 1階、地下 階 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 PHC杭 杭径 600φ 杭長さ 25m)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設(<input type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設(<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	5弱	建物付近の計測震度(本震)	6強
応急危険度判定	H28.4.30 実施(建築士に外注)	応急危険度判定結果	緑
被災度区分判定	調査実施中	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	書庫はキャビネットの転倒により一時的に立ち入り禁止措置とした。		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等			
修復・建替えの方法等	設備関係の補修は6月20日-7月15日で完了した。		

表 2.3.1.4 庁舎 No.4 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.4	調査日: 2016年8月16日	
竣工年	1981年		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3 階、塔屋 1階、地下 階 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> ほ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 PHC杭 杭径 600φ 杭長さ 25m)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設(<input type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設(<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	5弱	建物付近の計測震度(本震)	6弱
応急危険度判定	H28.4.30 実施	応急危険度判定結果	緑
被災度区分判定	耐震診断完了後に実施予定	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等			
継続使用の阻害要因となった部位の情報等			
修復・建替えの方法等			

表 2.3.1.5 庁舎 No.5 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.5	調査日: 2016年8月15日	
竣工年	1987年		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 2 階、塔屋 1階、地下 階 基準階平面 約 33 m×約 52 m 高さ 約 10 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 A種 杭径 400φ 杭長さ 22m)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設(<input type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設(<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	6弱	建物付近の計測震度(本震)	7
応急危険度判定	未実施(殆ど被害がなかったため)	応急危険度判定結果	
被災度区分判定	未実施(殆ど被害がなかったため)	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	継続使用可。 構造躯体、非構造微細とも被害がないので、建物の詳細点検は未実施(予定なし)。 建物の傾斜等はないが、周辺地盤全体が沈下(2m程度?)しているとの情報がある。		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等			
修復・建替えの方法等	エレベータ棟については、Exp.J部の補修や建屋壁の補修などの設計を終えており、これから発注する予定である。		

表 2.3.1.6 庁舎 No. 6 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.6	調査日: 2016年8月18日	
竣工年	1972年6月		
耐震診断	あり	(診断結果) Isの最低値 X方向:0.29(議会棟、B)、0.26(庁舎棟、A) Y方向:0.30(議会棟、B)、0.18(庁舎棟、A)	
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 5階、塔屋 3階、地下 1階(庁舎棟) 基準階平面 約 86.4m×約 43.2m 高さ 約 21.1m(屋上階まで)		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平地地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input checked="" type="checkbox"/> 直接基礎 <input type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 杭径 杭長さ)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無 <input type="checkbox"/> 耐震扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	5弱 (4.7)	建物付近の計測震度(本震)	5強 (5.2)
応急危険度判定	未実施	応急危険度判定結果	
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<p>前震後に庁舎内の点検を行ったところ、壁や柱にひび割れが確認されたため、民間の設計士が被害状況を調査し、2階以上への市民の立ち入りを禁止することにした(本震がなく、このまま余震が収まっていれば継続して建物を使用した可能性もあり、震度7の地震が2回起こったことが、継続使用の判断に与えた影響は大きい)。本震後に庁舎内の点検を行ったところ、庁舎全体にひび割れが発生したことから、民間の設計士が再度調査を行った。耐震診断のIsが0.3を下回っており非常に低いこと、柱や壁にせん断ひび割れが見られ、構造性能が低下しているものと思われることから、今後の余震により、崩壊、倒壊する可能性があることが報告された。本震によって、3～5階の廊下や階段室の壁に多くのひび割れが発生し、損傷が進展したのに加え、上階のキャビネットの多くが転倒した。また、正面入り口側の2階突出部では、床面に段差等が生じていた。前震では机の上のものが倒れたり、落ちたりしたが、本震では机そのものが動いた印象である。</p> <p>庁舎内の他の被害状況も踏まえ、行政サービスを安全に実施することが難しいと考えられることから、庁舎全館の使用を停止し、他の支所に行政機能を移転することになった。翌日(4月18日)には、行政機能の移転を開始し、4月19日には支所で窓口対応を開始した(6月中旬(フェンス設置時)まで、職員を現庁舎前に配置し、行政機能の移転先についての説明を行った。)。4月26日には、県の建築指導課、熊本県建築住宅センターの構造評価委員会が調査を行い、耐震診断の結果も踏まえ、同様の助言(直ちに倒壊する恐れはないが、危険な状態である)をしている。なお、本建物では、議会棟、庁舎棟のいずれも1階のIs値が規定値を満足していないため、建物を部分的に使用する(東日本大震災の時に事例あり)選択肢もなかったものと推測される。</p> <p>なお、市内では、インフラのダウンはなかった。</p>		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	建物の損傷状況や耐震診断の結果等を踏まえ、全体的に判断しているため、特定の部位で継続使用が阻害されたわけではない。		
修復・建替えの方法等	<p>2005年の市町村合併の時に、新市において、新庁舎の建設について検討することとなった。その後、2009年に耐震診断を実施するとともに、耐震改修案の作成を行った。ブレースや耐震壁を使用した場合、1Fに執務用の大空間が確保できなくなる(アウトフレーム等の他の補強工法については検討していない)、Isの最低値が0.2程度と低く、コンクリートの中性化も進んでおり、耐震診断を行った業者からも建て替えが妥当との提言があったこと、設備の老朽化も進んでいたことなどから、耐震改修は実施せず、新庁舎建設時の補助金の支給期限となる2020年までに建て替えをする方針を決めていた。被災後の対応としては、現在、仮庁舎を現庁舎と同じ敷地内に建設中である。新庁舎も同じ敷地内に建設する予定であり、新庁舎建設課が議会との協議等を進めている。</p>		

表 2.3.1.7 庁舎 No.7 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.7	調査日: 2016年8月18日	
竣工年	1962年6月		
耐震診断	あり(2001年に実施)	(診断結果)	X方向: 0.41(1F), 0.57(2F), 0.75(3F) Y方向: 0.28(1F), 0.51(2F), 0.82(3F) 1FX方向をゾーニングした場合は0.34と2.26
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3階、塔屋 0階、地下 0階 基準階平面 約 44.1m×約 44.8m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input checked="" type="checkbox"/> 直接基礎 <input type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 杭径 杭長さ)		
外装仕上げ	<input checked="" type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無 <input type="checkbox"/> 耐震扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	1900年1月	建物付近の計測震度(本震)	5弱(4.5)
応急危険度判定	実施済	応急危険度判定結果	黄色
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<p>・前震後は建物を通常使用していた。本震後も庁舎にヘルメットを渡して着用してもらうことで窓口対応を継続したが、正常な状態ではなく職員も困惑していた。また、余震の度に建物の外へ避難する必要があったため、長く継続できる状態ではなかった。</p> <p>・本震後の4/17に建築士による庁舎の調査が行われた。この際、以前行われた耐震診断時の書類(ひび割れ図、診断結果)が用いられ、損傷状況が把握された。以前から耐震診断でIsが不足していることが指摘されていた点、今までに経験したことのない5弱の震度を経験し(震度4の経験はあり)、余震の回数も非常に多かった点などを踏まえ、本庁舎と西間別館で分担してきた庁舎機能を、西間別館、スポーツパレス、カルチャーパレス、保健センターに移転することが決定し、4/22には市長から市民に向けて報告がなされた。その後、移転が容易な部署から作業を開始し、GW中に移転作業を終了し、GW後(5/6)は庁舎の使用を禁止した。GWIに移転作業を行ったのは、移転先の改築等の準備が必要であったこと、証明書の発行等に用いるシステムのテストが必要なため、通常業務と継続して移転作業を実施することが難しかったためである。</p> <p>・4/17の調査結果を受け、災害対策本部が庁舎内(3F防災安全課)から近隣の人吉城歴史館の研修室に移転された。GW後(5/6)は防災安全課が設置されたカルチャーパレスの2Fに災害対策本部が移転された。(庁舎機能が移転された建物)</p> <p>西間別館: S51の8月に竣工した元々は農協の建物、H16に購入した。H27の2月の耐震診断でIsの最低値が0.73となり、耐震性能を満足していることが確認されている。今回の震災でも問題がないことを建築士が確認している。</p> <p>スポーツパレス、カルチャーパレス、保健センター: いずれも新耐震の建物</p>		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	<p>建物の損傷状況や耐震診断の結果等を踏まえ、総合的に判断しているため、特定の部位で継続使用が阻害されたわけではない。</p>		
修復・建替えの方法等	<p>2010年に耐震診断を実施した時(Is=0.675が確保できているかどうかを確認)には、コンクリートの圧縮強度が135kgf/cm^2を下回る箇所があること(2Fで113kgf/cm^2)、コンクリートの中性化が進んでいること、柱の鉄筋量が少ないこと、一般的な改修方法だと執務面積の確保が難しいことから、耐震改修による改善が難しいとの判定結果が出ていた(その他、1Fにおける壁配置の偏り、2Fに極剛性柱あり。第二種構造要素なし)。また、庁舎の建設地は文化財保護区となっており、他の住宅に関しては既に移転が行われていた。文科省からは同敷地からの移転を求められており、文科省に耐震改修の許可を求めても認められる可能性が低かったと思われる。この結果を踏まえ、新庁舎建設に向けた検討が進められていたが、学校の耐震改修等を優先して実施したため、後回しになっていた。その後、市役所の機能分散を政策として掲げた市長が当選したため、建設計画が凍結されていた。しかしながら、今回の震災で堅牢な施設の重要性が再認識され、新庁舎建設に向けた検討が再度進められることになった。現状では庁舎移転準備室が住民に対する説明会の実施とプロポーザル方式での設計案の募集を行っている。なお、新庁舎の敷地に関しては、仮に同じ敷地における建物の再建が認められるとしても、建物の取り壊し後に文化財の発掘作業を行う必要があるため、早期に工事を実施することが難しい。そこで、新庁舎の候補地として、旧保健センター(旧耐震建物)を取り壊した跡地を使用する方針で、新庁舎建設準備室で検討を進めている。</p> <p>なお、「新市庁舎移転建設基本構想(平成27年3月公表)」では、「東日本大震災にみられるように、市役所の災害時の役割の重要性を考えると、庁舎は高い耐震性や安全性を確保し、水道や電気等のライフラインが途絶えた場合でも、司令塔となる防災・災害対策拠点として機能し続ける災害に強い建物でなければならない」、「新市庁舎には、災害対策本部の設置等の総合的な防災・災害対策拠点としての機能が求められていることや、被害発生時には避難場所としての機能も発揮できるように、「I類」「A類」「甲類」の基準を目標にする」旨が記されている。</p>		

表 2.3.1.8 庁舎 No.8 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.8	調査日：2016年8月19日 09:00～	
竣工年	昭和53年(1978年)7月		
耐震診断	有	(診断結果) Is=0.48(X方向、2階)	
耐震改修	有	平成23年竣工 (改修年)	
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上3階、塔屋1階、地下1階 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造(X方向) <input checked="" type="checkbox"/> 耐力壁構造(Y方向) <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 杭径 杭長さ)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input type="checkbox"/> 防火扉の有無→有り		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設(<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設(<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	5強	建物付近の計測震度(本震)	6弱
応急危険度判定	実施済	応急危険度判定結果	(緑)に準じた判定結果
被災度区分判定	未実施(業者は決定済み)	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<p>●前震後 ・通常業務。担当者が庁内を巡回し、被害状況として窓ガラス・天井に被害はないこと、壁にクラックが生じていることを確認している。</p> <p>●本震後 ・4月16日 庁内立入禁止。屋外にテントを設営した。発災後は停電、断水が発生し、給水車が来ていた。 ・4月18日 職員による独自調査。必要であれば庁内でも執務を行っていた(個人的な判断で)。18日以降は、2階大会議室を災害対策本部として使用している。18日にはエレベータは復旧したが、一般の来客は使用不可。 ・発災後約1週間後(正確な日付は不明)に、桜樹会古川建築事務所(耐震改修時の設計者?)に調査を依頼し、応急危険度判定の「調査済み」同等の判定がされている。(ボランティア的な調査のため、判定結果を記した正式な文書はない)</p>		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	<p>・3階の議場前の廊下の非構造壁にひび割れ、階段の壁等にひび割れ。男子トイレの壁タイルの浮き、落下。 ・3階の議場の吊り天井 天井材の一部がはがれて、応急措置。埋め込まれた照明のカバーが複数落下(大サイズは直径1.2m)。天井材はせっこうボード1枚張り(t=10mm)。 ・エレベータ棟と建屋との間にすき間が生じ、Exp.Jがずれている。2階のExp.Jでは、エレベータ棟側が約20mm低い。前震、本震後いずれも停止したが、その後、安全確認したうえで復旧している。 ・2階の大会議室、学務課のガラスが破損し、屋外に落下した。(耐震補強されていないエリア) ・2階の会議室間の間仕切りの代用として、オーダーメイドの書棚が設置。書棚と天井との間の取り合い部分に被害 ・2階の電算室ないの空調機が30度ほど傾いたが、配線等には支障がなかった。発災後に停電したが、自家発電により支障はなし。また、サーバーラックは床との間をボルトで緊結されていた。 ・2階ベランダの室外機は無被害。 ・1階の防災垂れ壁のガラスが破損。 ・庁内全体で3台のプリンターが落下して故障。1台のPCが故障。</p>		
修復・建替えの方法等	<p>・2階の窓ガラス 18日に窓枠に残ったガラスの破片を除去し、シートで養生した。新しいガラスがすぐに納品されず、1カ月半～2カ月後に修復した。 ・エレベータ棟 発災後約1カ月後に防水工事を実施。 ・天井 20日に地元の建築業組合の業者がボランティアで落下しそうな天井材を除去した。議場内の落下しそうな天井材は、発災直後に応急措置をしたが、議会前の5月20日頃に再度、落下を防ぐための措置を行っている。 ・電気関係 18日に修理を実施。 ・1～2階の防災ガラス 18日に電気業者に破損したガラスの除去を依頼した。 ・1階の防火戸 定期点検時に開閉の不具合が判明し、8月17日に修理完了。 ・トイレの壁のタイル、3階の書棚・天井、壁のひび割れ 被災度区分判定の結果を待ち、全体の復旧計画と合わせて修復方法を検討する方針。今年度内には修復したい意向である。 ※被災度区分判定業務はすでに発注済みで、9月に現地調査、11月25日までに判定結果が提示される予定。このタイミングで修復計画も明確になる見込み。</p>		

表 2.3.1.9 庁舎 No.9 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.9	調査日：2016年8月19日 13:00～	
竣工年	昭和55年竣工(昭和56年4月に業務開始)		
耐震診断	有り(平成24年)	(診断結果)	不明
耐震改修	有り(平成24年)	(改修年)	0
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上3階、塔屋1階、地下階なし 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input type="checkbox"/> 平坦地 <input checked="" type="checkbox"/> 傾斜地?(敷地内に段差あり) <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震 <input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 PC杭 杭径 400φ 杭長さ)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input type="checkbox"/> 防火扉の有無 有り		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設(<input type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設(<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	1900年1月	建物付近の計測震度(本震)	7
応急危険度判定	実施済	応急危険度判定結果	(赤)エレベータ、庇、渡り廊下の被害
被災度区分判定	実施済	被災度区分判定結果	9月中旬には、杭基礎の調査結果と併せて結果が分かる予定
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<p>●前震後 4月14日 庁舎の南側駐車場に現地対策本部、福祉センターに災害対策本部を設置(庁舎は停電、福祉センターは通電していた)。庁舎の正面玄関で支援物資の仕分け、南側駐車場で被害状況の把握、福祉センターで国、県、団体等との調整をそれぞれ行った。4月15日 庁舎が復電し、本部を庁舎に集約。庁舎内で災害対応業務を行っていたが、窓口業務は行っていない。議会棟は前震直後から立入禁止。</p> <p>●本震後 4月16日 発災後すみやかに庁内の被害状況を確認し、約20分後には立入禁止の措置をした。当時、約30人在庁していた。午前中に、福祉センター内で被災者の移動、駐車場の調整を行ったうえで、午後、福祉センターに災害対策本部を再設置した。前震後は本部を2カ所に分けていたが、本震後は被害が庁舎周辺だけでなく町内全域にわたっていたため、本部を福祉センターに一本化した。</p> <p>4月20日頃 庁舎のエレベータ棟と庇の撤去を開始し、4月末に完了。 5月2日 庁舎に復帰。この時点で復電済みだが、断水は継続し、仮設トイレを使用。災害対応のみの業務で庁舎を使用し、一般の来客は立入禁止。渡り廊下とエレベータの入り口には木板を打ち付けて閉鎖。 5月中旬頃 衛生設備と空調換気設備が復旧。(時期的に空調がなくても業務の支障はなかったとのこと) 6月6日 仮設庁舎で業務開始。 ※福祉センターは築3～4年、2階建て。商用電源+非常用電源の使用可、駐車場が広い点が対策本部の移転先の選定理由(あらかじめここが代替場所として定められていたわけではない)。</p>		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	<ul style="list-style-type: none"> エレベータ棟、庇、渡り廊下の損壊 →これらの被害のため、応急危険度判定結果が「危険」であり、エレベータ棟と庇の撤去が庁舎立入り可の条件とされていた。 議会棟の議場内の吊り天井が広範囲に崩落。天井材はせっこうボード2枚張り(t=15mm+10mm) 耐震補強フレーム直下のアスファルト舗装との間にすきまあり。 3階の電算室 機器のラックその他の多数の什器が転倒や移動しており、サーバーが停止。天井の被害はなし。 3階の中会議室Bの北側の窓ガラスが落下し、木板で養生していた。 2階の男子トイレの壁にひび割れ、タイルはく離。 塔屋に非常用電源(自家発電)が確保されていたが、作動しなかった。屋上のソーラーパネル自体は無損傷だが、そこからの配線が断線した可能性があり、電気の供給ができなかった。 給排水管、給水タンクはいずれも損傷。給水タンクは調査時も壊れたまま。被災前は地上の給水タンク(受水槽)から3階までポンプアップしていたが、現在は1～2階のみの供給(3階は断水)。 		
修復・建替えの方法等	<ul style="list-style-type: none"> 被災度区分判定の結果と杭基礎の調査結果が9月中旬にはわかる予定。これらの結果を参考に、現庁舎を継続使用するか、新庁舎を別の候補地にて新築するか、10月以降の議会にて方針決定される見込み。 9月に被災度区分判定と基礎杭の調査を行ったところ、杭頭及び杭本体に損傷が見られたため、現庁舎の継続使用が困難であるとの判定。今後は、建て替えの方向で新庁舎建設検討委員会で調査検討していく。 <p>(参考) 1階ロビー設置の気象庁の震度計はもともと屋外に設置されていたが、耐震補強時に屋内に移設された経緯がある。</p>		

表 2.3.1.10 庁舎 No. 10 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.10	調査日: 2016年8月15日	
竣工年	1994年(本館)、1995年(文化センター、同敷地内)、2007年(新館、隣接)		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3階、塔屋 1階、地下 0階 (本館) 基準階平面 約 30m×約 72m 高さ 約 15.4m(3Fまで) (本館)		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 PHC 杭径 杭長さ 35m)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無 <input type="checkbox"/> 耐震扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度 (前震)	6弱 (5.7)	建物付近の計測震度 (本震)	6強 (6.0)
応急危険度判定	実施済	応急危険度判定結果	黄色(仕上材落下の危険有り)
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<ul style="list-style-type: none"> ・本震の翌日、翌々日に建築士が内外の点検を行った後に、庁舎の使用を再開した(それまでは庁舎内の立ち入りを制限した。善管注意義務)。 ・エレベータの復旧(使用開始)の時期は、月別の余震の回数(震度4、5)から判断して決めたが、慎重に対応しすぎたと感じる部分もある。ただ、今後の対応のためのマニュアル等を作成するようなことは現状では考えていない。 ・建物自体の沈下はなかったが、周辺地盤の沈下(最大で20~30cm)が見られ、給水管の漏水(4箇所)が起こる原因となった。建物の出入口周辺や周辺の車路については、応急的に復旧しているが、地下に空洞がある箇所では現在でも沈下が進行していると思われる箇所があり、どの段階で完全復旧させればよいのか判断が難しい。 		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	建物全体としては、継続使用がなされたので、該当なし。		
修復・建替えの方法等	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模改修の実施時期であったため、事前の調査で、タイル(外装、内装)に浮きがあることが事前に把握されていた。 ・重要度係数1.0で設計された建物であるため、機能向上を目的とした耐震改修について、コンサルに相談していた。 ・今回の震災の記録は広報部が取りまとめを行う予定である。避難所や避難本部のあり方について触れることになるかもしれない。 		

表 2.3.1.11 庁舎 No. 11 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.11	調査日: 2016年8月15日	
竣工年	1998年11月		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input checked="" type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input checked="" type="checkbox"/> その他(図書館、文化ホール)		
建物規模	地上 4階、塔屋 0階、地下 1階(ホールの空調室) 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input type="checkbox"/> 平地地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 杭径 杭長さ)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無 <input type="checkbox"/> 耐震扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度 (前震)	6弱 (5.5)	建物付近の計測震度 (本震)	6強 (6.0)
応急危険度判定	未実施	応急危険度判定結果	
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<ul style="list-style-type: none"> ・以前は隣接する2F建てのRC造の建物を庁舎として使用していた。耐震診断を行い、構造性能は満足することを確認したが、つり下げ天井の耐震性に問題があったことなどもあり、2014年の9月に隣接する文化センターに庁舎機能を移転していた。現庁舎、旧庁舎ともに今回の震災で大きな被害は見られていない。 ・文化センターの文化ホールでは、天井の舞台装置が設置されている箇所から落下物があった。また、文化ホール上階の舞台裏のRC壁にせん断ひび割れが見られたため、内部で相談して立ち入り禁止とすることを決め、その他のスペース(ロビーや廊下、他の部屋)を避難場所として提供した。文化ホールに関しては、教育部文化課文化振興係が調査を実施している。安全性が確認されたため、8月1日から文化ホールの使用を再開している。 ・保健センターを避難所として使用する予定であったが、被災して使用できなかったため、文化センターを避難施設として急遽使用することとなった(保健センターは現在改修中)。文化センターを避難所として使用するためのマニュアル等は準備していなかったが、公民館と庁舎が一体化していたことで、被災者への対応がスムーズにできた。 		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	文化ホールの落下物(写真有り)は部材の損傷によるものではない。その他に建物の継続使用に影響を及ぼすような損傷は見られなかった。		
修復・建替えの方法等	教育部文化課文化振興係が文化ホールの復旧計画を立てている。		

表 2.3.1.12 庁舎 No. 12 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.12		調査日: 2016年8月15日
竣工年	2007年		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 2階、塔屋 0階、地下 0階 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地 <input type="checkbox"/> 崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震 <input type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 杭径 杭長さ)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類(クロス材) <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無 <input type="checkbox"/> 耐震扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度 (前震)	6弱 (5.5)	建物付近の計測震度 (本震)	6強 (6.1)
応急危険度判定	未実施	応急危険度判定結果	
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<p>・豊野では、12ある地区のうち、10の地区で大きな地震被害を受けたが、本建物に関しては、構造、非構造、設備等の被害は見られなかった(如果说、内装材のつなぎ目が少し開いたと感じられる程度)。そのため、建物を継続使用する上で判断に迷うこともなかった。</p>		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	<p>建物が継続使用できたため、該当なし。</p>		
修復・建替えの方法等	<p>該当なし。</p>		

表 2.3.1.13 庁舎 No. 13 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.13	調査日: 2016年8月16日	
竣工年	1972年		
耐震診断	あり	(診断結果)	Is=0.69~1.75
耐震改修	あり	(改修年)	2011年
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3階、塔屋 1階、地下 1階 基準階平面 約50.9m×約17.9m 高さ 約12.5m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平地地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 杭径 杭長さ)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 耐火扉の有無 <input type="checkbox"/> 耐震扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	6弱(5.7)	建物付近の計測震度(本震)	6強(6.0)
応急危険度判定	未実施	応急危険度判定結果	被災後、県の営繕部が庁舎を訪れて主要部材の安全確認を行った
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	現在、県主導で復旧計画の策定を行っており、この中に被災度区分
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<p>・被災後数日中(10日以内)に、県の営繕部の職員が庁舎を訪れて安全確認を行い、主要部材に大きな損傷が見られないことを確認した。それまでの期間は、庁舎側で継続使用しても問題ないと判断していたが、マニュアル等はなかった(余震のたびに壁部材のひび割れが進展しており、庁舎側としては不安もあった)。会議棟に関しては、2Fの会議室において、天井材の落下や部屋の間仕切り壁の転倒等の大きな被害が見られたが、常時使用する施設ではなかったため、庁舎の継続使用性には大きな影響を及ぼさなかった。</p> <p>・本庁舎の3Fでは、建物外周部にある手すりの一部が損傷を受けて宙つりの状態となり、落下の恐れがあったため、建物周辺の一部への立ち入りをコーンで制限した。緊急の対応が必要とされたため、敷地外に傾斜していたコンクリートブロック壁の撤去と合わせ、特別発注で対応し、5月中旬には撤去工事を完了した。</p> <p>・本庁舎と会議棟(2Fのみ)、エレベーターホール(2、3F)をつなぐ渡り廊下では、今回の震災でエクステンションジョイント部が損傷を受け、カバーや天井の一部が脱落する被害があった。そのため、被災直後は全職員の通行を禁止した。以降は、会議棟に用事がある職員の通行のみを許可していたが、会議棟を使用する必要が出てきたため、被災からおよそ一か月後に渡り廊下の通行を再開した。庁舎側ではエクステンションジョイント部に大きな隙間が生じていることを不安視していたが、調査に来た業者から、衝突しないように元々大きな隙間が設けられていることについての説明を受け、安心した経緯がある。事前に情報が与えられていれば、継続使用性を判断する上で役に立った可能性がある。</p> <p>・会議棟の会議室は常時使われている施設ではなかったため、継続使用性に与える影響はなかったが、天井材の落下や間仕切り壁の転倒等により、使用不可となっている会議室が2Fに数部屋あった。会議棟の1Fには研究室があるが、こちらの天井材には損傷は見られない(材質や仕様が異なる可能性あり)。</p>		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	<p>建物全体としては継続使用がなされたが、部分的に継続使用性を阻害した要因としては、以下のものがあつた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3F手すりの損傷(建物外周部、2Fの手すりには損傷は見られない) ・庁舎棟と会議棟のエクステンションジョイント部の損傷(カバーや天井の一部の脱落) ・会議棟の2F会議室における天井材の落下、間仕切り壁の転倒 		
修復・建替えの方法等	<p>県の営繕課が復旧のための検討を行っており、8月中に方針が決定するものと思われる。県の営繕部がどこまで主体的に復旧を行うかは現状では不明である。県の営繕部が関与しない部分については、庁舎側で対応を協議する。庁舎側からは被害箇所の報告を行っており、復旧の優先順位についての希望も伝えている。</p>		

表 2.3.1.14 庁舎 No. 14 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.14	調査日: 2016年8月16日	
竣工年	1997年10月		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3階、塔屋 0階、地下 0階 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 11.6m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 PHC 杭径 500~600mm 杭長さ 21m(支持地盤までの距離))		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無 <input type="checkbox"/> 耐震扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設(<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設(<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	-	建物付近の計測震度(本震)	6強(6.2)
応急危険度判定	未実施	応急危険度判定結果	被災後一週間程度で、建築士による調査を行ってもらい、災害対策本部
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<ul style="list-style-type: none"> ・エントランス屋上の鉄骨梁を支えるRC造コーベルのコンクリートが剥落した。また、3FブリッジもRC造のコーベルで鉄骨梁を受けているが、コンクリート片が下側の仕上げ材を貫通して、廊下に落下した。本震の後に、当時、現地に駐屯していた自衛隊からの指示を受け、外に避難した。その後、建築士による確認が行われるまでは、建物への出入りは職員のみとし、災害対策本部を建物の外側に設置した。 ・被災後一週間程度で、判定を依頼した建築士の訪問があり、直ちに鉄骨梁が落下する恐れがないこと、その他の主要部材にも大きな損傷がないことが確認されたため、1Fエントランス部分に足場を置いて一部区画の立ち入りを制限することで、災害対策本部を建物内に戻し、来庁者が入館できるようにした。2Fブリッジも立ち入り禁止としているが、他の動線があるため、継続使用性への影響はない。 ・建築士による確認が行われるまで、庁舎を使用することができず、建物の使用に影響を及ぼしたと考えられるため、応急危険度判定のようなものを速やかに実施できるとよいが、建築士が町内にいないので、人材を確保するのが難しい。 		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	被災直後は、RC造コーベルの損傷により、建物の使用を制限した。その後は、一部エリアの立ち入り制限は行ったが、普段使用するスペースでなかったため、建物の継続使用に影響は及ぼしていない。		
修復・建替えの方法等	今回の地震で被害を受けたエントランス屋上と3FブリッジのRC造コーベルの横に、RC造梁と鉄骨材を増設する補強案を作成済みで、年度内に工事を完了する予定である。7月に参議院選挙があったため、それまでは工事を止めていたが、現在では再開している。		

表 2.3.1.15 庁舎 No. 15 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.15	調査日: 2016年8月17日	
竣工年	区役所棟:2012 公民館棟:2002		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input checked="" type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3階、塔屋 -階、地下 -階(※区役所棟) 基準階平面 約 54m×約22.3m 高さ 約13.85m(※区役所棟)		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から 600m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震(※区役所棟)		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他() (※区役所棟)		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 SC 杭径600(700)~800(950)mm 杭長さ 42m)(※区役所棟)		
外装仕上げ	<input checked="" type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input checked="" type="checkbox"/> ブロック(※区役所棟) <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 <input type="checkbox"/> 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) (※区役所棟) <input checked="" type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設(※公民館棟) <input checked="" type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input checked="" type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	6弱	建物付近の計測震度(本震)	6弱
応急危険度判定	実施済	応急危険度判定結果	緑
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤沈下と見られる影響で、建物裏手の自動ドアが使えなくなっている。ただし、他に出入り口はあるので、被災直後からも業務の停止などには至っていない。 ・エレベーターは、前震後は点検せず(点検が来る前に本震が来た)、本震後は点検を行い支障の無いことを確認したが、余震が頻発していたのでしばらくは使用せず、5月上旬の連休明けを目処に様子を見て使用を再開した。 ・防火扉や火災報知機が作動したが、誤作動であることを確認した。(その後の余震でも震度4程度でしばしば誤作動) ・応急危険度などの判定体制は、市全体としてはないので、庁舎管理の管轄として個別に対応することになっている。18日に市の営繕課が判定作業を行った(200施設を約1週間以内に判定)が、それまでは自前で対処した。 ・建物施設の問題とは別に、地域の断水があったが、特にトイレは雨水の使用で断水に対応するようになっており、利用は可能だった。 ・低層側公民館棟をもともと避難所として使用していたが、その後本館も開放した。7/22には避難所は閉じ、8/16から「公民館」としての業務を再開している。 ・BCPに関するマニュアルは用意していたが、今回の震災では地域の被災も少なく、日常業務の継続を優先したため、マニュアルを使用することはなかった。 ・今回、施設管理者が技術者でなかったことから、継続使用の判断をするための調査の優先順位などがわからず、初動にもたつきがあった。今後は危機防災管理室との連携が必要であると考えている。 		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	<ul style="list-style-type: none"> ・業務の中断は基本的にはなかった。 		
修復・建替えの方法等	<ul style="list-style-type: none"> ・県の事務所協会に被害調査とその報告を依頼しており、その内容を見て復旧の計画を建てる予定。 		

表 2.3.1.16 庁舎 No. 16 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.16	調査日: 2016年8月17日	
竣工年	2012年		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3階、塔屋 1階、地下 - 階 基準階平面 約 65.6m×約 23.4m 高さ 約 17.3m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から - m、川・海・湖沼から - m		
構造種別	<input type="checkbox"/> RC <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input checked="" type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 鋼管 杭径 600~1600mm 杭長さ 28.0m)		
外装仕上げ	<input checked="" type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input checked="" type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input checked="" type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度 (前震)	6弱	建物付近の計測震度 (本震)	6弱
応急危険度判定	実施済	応急危険度判定結果	緑
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	(○は施設管理者記入、・はヒアリングに基づき建築研究所で記入) ○3F本震後、天井ダクト吹き出し口脱落のため立ち入り禁止。エレベータ1基故障のため使用不能。1Fバス停付近陥没のため立ち入り禁止。 ・躯体は問題なかった(入口脇の雑壁のかぶりの剥落等軽微な損傷が見られた)。4/18に市の営繕・指導課による調査、4/19に設計者(久米設計)による調査が行われた。 ・東側1~2F階段の天井に亀裂があり、一時的に使用禁止とした。 ・3Fの調理室で天井配管の被害(ドレーン管外れによる水漏れ)のため使用ができなかった。庁舎管理の担当者が本震の翌々日(18日)に応急復旧を行った。 ・3Fでは他に天井落下の恐れもあり、執務スペースは使用禁止とした。 ・避難所として指定された施設ではなかったが、前震後から避難者を受け入れており、廊下などのスペースを供出した。(2000名程度、一月程度で解消) ・避難者対応は職員が行ったが、もともと3Fで行っていた一部の業務(子供福祉課・東保健福祉センター)が停止しておりその人員を充てた。 ・本震後、入口の自動ドアが地盤変状に伴って動かなくなっていたが、2日程度で手動で動かせるように復旧した。1か月程度で完全に復旧した。 ・空調は完全ではなかったが、それほど空調が必要な季節でなく、業務に支障は出なかった。 ・停電はなかったと思われる。(トイレが使用可能だった)		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	(○は施設管理者記入、・はヒアリングに基づき建築研究所で記入) ○3F本震後、天井ダクト吹き出し口脱落による		
修復・建替えの方法等	(○は施設管理者記入、・はヒアリングに基づき建築研究所で記入) ○庁舎設備管理者による修復(業務委託) (天井部分水漏れ応急修理、1Fバス停付近敷石補修、照明器具脱落修理) 余震後、照明器具カバー脱落		

表 2.3.1.17 庁舎 No. 17 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.17	調査日: 2016年8月17日	
竣工年	1905年6月		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 3 階、塔屋 1 階、地下 - 階 基準階平面 約 60 m×約 19.15 m 高さ 約 14.60 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地 崖から m、川・海・湖沼から 1000 m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震 <input type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input checked="" type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種 A種・C種 杭径 φ500~700mm 杭長さ 14m)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input checked="" type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input checked="" type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input checked="" type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度 (前震)	6弱	建物付近の計測震度 (本震)	6弱
応急危険度判定	実施済	応急危険度判定結果	緑
被災度区分判定	未実施	被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	<ul style="list-style-type: none"> ・本震直後は、職員が点検を行った。4/20に市の営繕担当者による点検が行われた。いずれも無被害との結果であった。 ・施設内の問題ではなく、地域全体の断水があり、雨水等の利用をしていないことから簡易トイレの設置などの対処が必要となった。(市全体で一週間程度で復旧) ・エレベータは、もともと執務時間外(18:30~翌朝9:00)は運転を停止していたので、閉じ込め等の影響はなかった。点検では問題ないとされたが、使用の再開は本震後一週間程度となった。 ・停電はあったが自家発電装置が作動した。 ・建物内の配管は問題なかったが、建物外に出るところで、おそらく周囲地盤の沈下により破損したとみられる被害があった。(調査時点で復旧済み) 		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等			
修復・建替えの方法等			

表 2.3.1.18 庁舎 No. 18 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.18	調査日: 2016年8月18日	
竣工年	昭和51年		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 2階、塔屋 階、地下 階 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種PC 杭径350mm 杭長さ20m:継ぎ杭)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input checked="" type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度 (前震)	5弱	建物付近の計測震度 (本震)	6強
応急危険度判定		応急危険度判定結果	
被災度区分判定		被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等			
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	前震時は何ともなかった。 本震後も構造躯体に特段の被害はなかった。 周辺村落の被害も軽微であった。 防火設備にも特に問題はなかった。 ライフライン関連→停電約2~3週間(1週間発電車両)、しばらく地域一帯が断水 自動ドアのレールが変形 天井材の一部が落下、冷房吹き出し口のはずれ		
修復・建替えの方法等	今回の震災被害を受けてというわけではないが、庁舎は移転する予定(現在、新庁舎建設中)		

表 2.3.1.19 庁舎 No. 19 の調査結果

(1) 建物概要			
建物名称	庁舎No.19	調査日: 2016年8月18日	
竣工年	昭和61年		
耐震診断	なし (診断結果)		
耐震改修	なし (改修年)		
建物用途	<input type="checkbox"/> 学校、 <input type="checkbox"/> 体育館、 <input type="checkbox"/> 公民館、 <input checked="" type="checkbox"/> 庁舎、 <input type="checkbox"/> 医療施設、 <input type="checkbox"/> 事務所、 <input type="checkbox"/> 店舗、 <input type="checkbox"/> 工場 <input type="checkbox"/> その他()		
建物規模	地上 2階、塔屋 1階、地下 階 基準階平面 約 m×約 m 高さ 約 m		
敷地の地形	<input checked="" type="checkbox"/> 平坦地 <input type="checkbox"/> 傾斜地 <input type="checkbox"/> 台地 <input type="checkbox"/> くぼ地		
周辺の地形	崖から m、川・海・湖沼から m		
構造種別	<input checked="" type="checkbox"/> RC(梁の一部にプレストレス) <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> SRC <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> プレキャスト <input type="checkbox"/> 免震		
構造形式	<input checked="" type="checkbox"/> ラーメン構造 <input type="checkbox"/> 壁式構造 <input type="checkbox"/> 筋かい構造 <input type="checkbox"/> 混合構造 <input type="checkbox"/> その他()		
基礎構造	<input type="checkbox"/> 直接基礎 <input checked="" type="checkbox"/> 杭基礎(杭種PHC 杭径400mm 杭長さ13m)		
外装仕上げ	<input type="checkbox"/> 打放し <input type="checkbox"/> モルタル <input checked="" type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> 石貼 <input type="checkbox"/> PCカーテンウォール <input type="checkbox"/> メタルカーテンウォール <input type="checkbox"/> ブロック <input type="checkbox"/> ALCパネル <input type="checkbox"/> その他()		
内装材	<input checked="" type="checkbox"/> 在来天井 <input type="checkbox"/> システム天井 内壁種類() <input type="checkbox"/> 防火扉の有無		
当該建物の分類	<input checked="" type="checkbox"/> 災害応急対策活動に必要な施設 (<input checked="" type="checkbox"/> 災害対策の指揮、情報伝達等のための施設 <input type="checkbox"/> 救護施設) <input type="checkbox"/> 避難所として位置づけられた施設 <input type="checkbox"/> 人命及び物品の安全性確保が特に必要な施設 (<input type="checkbox"/> 危険物を貯蔵又は使用する施設 <input type="checkbox"/> 多数の者が利用する施設) <input type="checkbox"/> その他()		
(2) 被害概要等			
建物付近の計測震度(前震)	5強	建物付近の計測震度(本震)	6弱
応急危険度判定		応急危険度判定結果	
被災度区分判定		被災度区分判定結果	
(3) 被災後の継続使用の判断に関する情報			
立入禁止の判断に至った経緯等	2階部分の渡り廊下のエキスパンションジョイントの接続部分が損傷したため、念のため一時的に通行止め(使用禁止措置)をとった(連休明け程度まで)。		
継続使用の阻害要因となった部位の情報等	構造躯体に特段の被害はなかった(壁の一部に軽微なひび割れ程度)。 周辺地盤にも特に問題はなかった。 ライフライン関連→一時停電(1時間程度) 設備関係→特に問題なし 消防設備関係→特に問題なし		
修復・建替えの方法等			

2.3.2 分析結果

継続使用性判断の実態に関する調査の調査結果を用いて分析を行った。図 2.2.1.1 に示す継続使用性の分析フローにより判断した結果を表 2.3.2.1 のように示す。また分析した内容を、旧耐震基準によって建設された建築物と新耐震基準によって建設された建築物のそれぞれに分けて以下のようにまとめる。

表 2.3.2.1 分析結果一覧

建築物名称	耐震診断		建物区分	震度		応急危険度判定		被災度区分判定		継続使用性の判断区分		
	有無	結果		前震	本震	有無	判定結果	有無	判定結果	前震後	本震後	本震半月後
庁舎No.1	有	OK	旧耐震	5強	6強	無	-	無	-		OK1	
庁舎No.2	有	NG	旧耐震	5強	6強	不明	-	有	3階・中破		NG2	
庁舎No.3	無	-	新耐震	5弱	6強	有	緑	調査中	-		OK1	
庁舎No.4	診断中	-	旧耐震	5弱	6弱	有	緑	無	-		OK1	
庁舎No.5	無	-	新耐震	6弱	7	無	-	無	-		OK1	
庁舎No.6	有	NG	旧耐震	5弱	5強	無	-	無	-	OK2	NG2	
庁舎No.7	有	NG	旧耐震	4	5弱	有	黄	無	-	OK1	OK2	NG2
庁舎No.8	有	NG	耐震改修	5強	6弱	有	緑	実施予定	-	OK1	OK2	
庁舎No.9	有	NG	耐震改修	7	7	有	赤	調査中	-	OK2	NG2	OK2
庁舎No.10	無	-	新耐震	6弱	6強	有	黄	無	-		OK2	
庁舎No.11	無	-	新耐震	6弱	6強	無	-	無	-		OK2	
庁舎No.12	無	-	新耐震	6弱	6強	無	-	無	-		OK1	
庁舎No.13	有	NG	耐震改修	6弱	6強	無	-	無	-		OK2	
庁舎No.14	無	-	新耐震	-	6強	無	-	無	-		OK2	
庁舎No.15	無	-	新耐震	6弱	6弱	有	緑	無	-		OK1	
庁舎No.16	無	-	新耐震	6弱	6弱	有	緑	無	-		OK2	
庁舎No.17	無	-	新耐震	6弱	6弱	有	緑	無	-		OK1	
庁舎No.18	無	-	旧耐震	5弱	6強	不明	-	不明	-			
庁舎No.19	無	-	新耐震	5強	6弱	不明	-	不明	-		OK2	

(1) 旧耐震基準によって建設された建築物

旧耐震基準によって建設された建築物のうち、未改修のものは6事例あった。このうち、前震後に継続使用していたが、本震後に継続使用しなかった事例が3例あった(庁舎 No.2, 庁舎 No.6, 庁舎 No.7)。本震後の状況としては、壁のひび割れ、Exp.J 周辺の損傷、天井材の損傷等が生じており、いずれの庁舎も、

- 1) 耐震診断の結果が NG であったこと
- 2) もともと新庁舎建設の計画があったこと

の2点が継続使用しなかった判断(NG2)の背景として共通している。庁舎 No.7 ではさらに、余震回数が多点と過去に未経験の震度を経験した点も、継続使用しないことの判断に影響した。

耐震診断において耐震性能が充分であったと判断されていた庁舎 No.1 は継続使用できていた(OK1)。

一方、旧耐震の庁舎のうち、耐震改修済みのものは3事例あった(庁舎 No.8, 庁舎 No.9, 庁舎 No.13)。このうち庁舎 No.9 については、前震後は役場内で窓口業務は行っていないが、災害対応業務は実施していた(OK2)。しかし、本震直後はすみやかに庁舎内を立入禁止し(NG2)、災害対策本部を別の施設に再設置した。その後、庁舎内の危険な範囲(損壊したエレベータ棟、庇、渡り廊下)を撤去して、約半月後に業務を復帰している(OK2)。なお、役場と別棟の議会棟は前震発生直後から立入禁止となっていた。庁舎 No.8 と庁舎 No.13 については、いずれも本震後に天井材や Exp.J 等の損傷が確認され、部分的に立入り制限の範囲があったものの継続使用できている(OK2)。例えば庁舎 No.13 では、会議棟の会議室で天井材の落下等の大きな被害が生じたが、常時使用するエリアではないため、庁舎の継続使用に大きな影響を及ぼさなかったとのことである。

(2) 新耐震基準によって建設された建築物

新基準によって建設された建築物は 10 事例あった。これらの庁舎はいずれも、本震後に施設全体を立入禁止にせず継続使用できているが、部分的に使用制限された箇所もあった (OK1 又は OK2)。使用制限された範囲としては、大きく以下の 2 通りに分けられる。

- 1) Exp.J の接続部分を含む範囲
- 2) 落下の恐れのある部分 (天井材, ダクト吹出し口, 手すり, RC 造コーベル) の直下の範囲

2.3.3 今後の課題

発災直後の段階での継続使用性判断の課題として、応急危険度判定の円滑な実施が難しい状況 (判定可能な人材の確保が難しいなど) が複数の庁舎で確認された (庁舎 No.8, 庁舎 No.14, 庁舎 No.15)。なお、応急危険度判定又はこれに準じた判断の結果、調査済と判定された庁舎が 6 事例あったが、これらはいずれも、発災直後に継続使用できていた (OK1 又は OK2)。

2.4 追加調査

建築物の被災度とその継続使用性についての検討の一環として、地震後に建築物がどのように補修されたか、または除却されたかについての追加調査を実施した。この調査では、建築研究所が被害調査を行った建築物を対象としている。なお対象とした建築物は文献[2-1]の建築物であり、その被害調査結果は文献[2-1]を参照のこと。表 2.4.1 に追加調査を行った結果の一覧を示す。表 2.4.1 の分析により下記のことになった。

- 共同住宅 BG, 庁舎 AR, AP は旧耐震建築物であったが、大きな被害のなかった共同住宅 BG や中破判定であった庁舎 AR は補修して継続使用していることが確認できた。一方で、基礎構造や上部構造の被災度が大破となった庁舎 AP は建築物の除却が確認された。
- 共同住宅 C, 庁舎 E, 共同住宅 F, D, A は新耐震建築物であったが、地震により大きな被害を受けて大破判定となった。これら 5 棟のうち、共同住宅 A 以外の 4 棟は除却が確認されたが、共同住宅 A は補修して継続使用していることが確認できた。
- 新耐震建築物の共同住宅 6 棟 (J, I, G, H, L, M) は、地震により中破とりも小さな被害を受けた。これらの 6 棟は全て補修して継続使用していることが確認できた。なおこのうちの 1 棟である共同住宅 L は、非構造の被災度は大破判定となっていたにも関わらず補修して継続使用していた。

以上より、共同住宅 A の例外はあるものの、構造部材が大破となった建物は除却され、中破以下の場合には補修して継続使用していることがわかった。一方で、共同住宅 L は非構造の被災度は大破判定となっていたにも関わらず補修して継続使用できたことから、構造部材の大破とは異なる状況を迎えることを意味しており、被害レベルとして、復旧容易性や継続使用性等の建築物本体の耐震安全性とは別の(建物の危険度レベルは低いことが分かる)用語を用いることで使用者に誤解を与えない表現を用いることが望ましいと考えられる。

表 2.4.1 追加調査結果一覧

建物名称	竣工年	耐震基準	耐震診断結果	耐震改修の予定 (地震前)	上部構造の被災度	基礎構造の被災度	非構造の被災度	補修または除却	確認方法
共同住宅BG	1979	旧耐震	NG	未補強				補修	現地で確認
庁舎AR	1968	旧耐震	NG	補強済	中破			補修	現地で確認
庁舎AP	1980	旧耐震	NG	補強済	大破	大破		除却	現地で確認
共同住宅C	1985	新耐震			大破			除却	現地で確認
庁舎E	1998	新耐震			大破			除却	現地で確認
共同住宅F	1993	新耐震			大破		大破	除却	現地で確認
共同住宅D	1992	新耐震			大破			除却	現地で確認
共同住宅A	1998	新耐震			大破			補修	現地で確認
共同住宅J	1992	新耐震			中破			補修	現地で確認
共同住宅I	2001	新耐震			中破			補修	現地で確認
共同住宅G	2000	新耐震			中破		中破	補修	現地で確認
共同住宅H	1986	新耐震			中破			補修	現地で確認
共同住宅L	1990	新耐震			小破		大破	補修	現地で確認
共同住宅M	1986	新耐震			軽微		小破	補修	現地で確認

2.5 まとめ

熊本地震によって被災した庁舎を対象にして、継続使用性の判断に関する実態把握を目的としたヒアリング調査を実施した。その結果、以下のようなことがわかった。

- 旧耐震基準によって建設された庁舎が、未改修のものは6事例あった。そのうち、本震後に継続使用しなかった事例が3棟みられた。これは、耐震診断の結果がNGであったが耐震改修が実施できなかったことと、もともと新庁舎建設の可能性計画があったことが理由であった。
- 旧耐震の庁舎のうち、耐震改修済みのものは3事例あったが、そのうち2例は、部分的に立入り制限を行い継続使用した。しかし残りの1棟は継続使用できない期間があった。
- 新耐震基準によって建設された建築物は10事例あった。これらの庁舎はいずれも、本震後に施設全体を立入禁止にせず継続使用できているが、部分的に使用制限された箇所もあった。
- 発災直後の段階での継続使用性判断の課題として、応急危険度判定の円滑な実施が難しい状況（判定可能な人材の確保が難しいなど）が複数の庁舎で確認された。

建築物の被災度とその継続使用性についての検討の一環として、地震後に建築物がどのように補修されたか、または除却されたかについての追加調査を実施した。その結果、以下のようなことがわかった。

- 一部の例外はあるものの、構造部材が大破となった建物は除却され、中破以下の場合は補修して継続使用していることがわかった。一方で、共同住宅Lは非構造の被災度は大破判定となっていたにも関わらず補修して継続使用できたことから、構造部材の大破とは異なる状況を迎えることを意味しており、被害レベルとして、復旧容易性や継続使用性等の建築物本体の耐震安全性とは別の（建物の危険度レベルは低いことが分かる）用語を用いることで使用者に誤解を与えない表現を用いることが望ましいと考えられる。

参考文献

[2-1] 国土技術政策総合研究所，国立研究開発法人建築研究所：平成28年（2016年）熊本地震建築物被害調査報告（速報），5.5節

(<https://www.kenken.go.jp/japanese/contents/publications/data/173/index.html>)