

鳥取県西部地震

対応記録誌

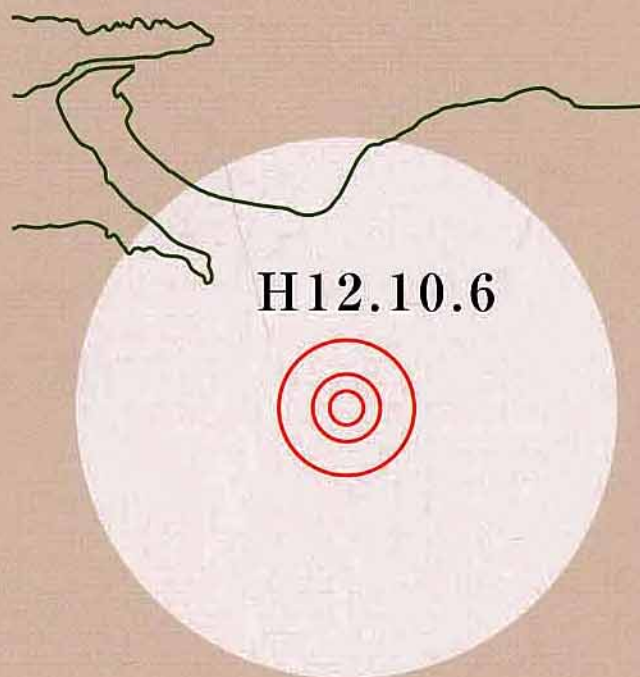


H12.10.6



(社)鳥取県建築士事務所協会

鳥取県西部地震 対応記録誌



CONTENTS

鳥取県西部地震の対応について	2
鳥取県西部地震の概要	3
鳥取県西部地震の特徴	5
鳥取県内での地震の発生状況	7
建築物の被害状況	8
液状化委員会	17
(社)鳥取県建築士事務所協会の対応と活動状況	19
西部支部の対応について	25
県西部地震の出動した人の意見	26
出動した会員の感想	27
今後の課題	34
耐震診断・耐震補強の必要性	36
米子震災フォーラム	41
あとがき	50



鳥取県西部地震の対応記録誌の発刊にあたって

(社)鳥取県建築士事務所協会 会長 樋野朝昭 (有)ヒノ設計

平成12年10月6日13時30分に発生した鳥取県西部地震は、まさに文字どおり驚天動地のできごとでありました。「天災は忘れた頃にやってくる」とは寺田寅彦の至言でありましたが、兵庫県南部地震の記憶も覚めやらぬうちに今回の地震が起こりました。天災は忘れないうちにやってきたのであります。

地震発生直後ただちに建築士会が中心になって活動した応急危険度判定業務が二週間つづき、その後のフォローアップとして、われわれ鳥取県建築士事務所協会は会員が一丸となって二つの業務を遂行しました。損傷した建物を前に、途方にくれて居られる被災者の方々に対して、一軒一軒を訪ねて改修方策について相談にのったのが一つ目。そして建物の損傷の程度が全壊なのか、半壊なのかの判定を行ったのが二つ目の業務でありました。

これらの地震直後の行動については会員それぞれの記憶はいまだ鮮明ですが、これとても歳月の経過とともにやがて薄らぎ、曖昧になるのは必定であります。このような災害が二度と発生しないことを祈りつつ、また、二度あることは三度あるの例えもあるように、不測の事態への備えを常に怠らないためにも、この度、鳥取県西部地震の概要と我々の行動を記録に残し、正確な情報として後世に末永く伝えようと企画したものであります。発刊にあたり鳥取県をはじめ関係者各位の絶大なるご支援を賜りましたことに対して深甚なる感謝の意を表すとともに、厚く御礼申し上げます。

鳥取県西部地震の対応について

鳥取県土木部建築課

今回の地震に対する建築課の対応としては、大別して、①地震被災建築物応急危険度判定、②住宅相談（戸別訪問指導を含む。）、③り災証明発行に関する技術的支援の三点でありました。

このうち応急危険度判定については、判定士は概ね目標の人数の確保は出来ていたところですが、緊急時の判定士招集連絡体系及び県と市町村並びに建築関係団体との連携・役割分担等の実施体制の整備を検討しているさなかであったため、種々のとまどいと混乱のなかで判定活動を実施したのが実態であります。

今後は、この経験を踏まえての反省点・課題等を整理・検討して防災・復旧体制の整備を早急に図ることとしています。

また、今回の地震の対応に関して建築士（判定士）の果たすべき役割が応急危険度判定だけにとどまらず、住宅相談、り災証明発行の技術的支援等の多岐にわたることも分かりました。そして、全動員数は延べ約1,000人を上回るものとなりました。

1. 応急危険度判定

地震発生約3時間後に翌日（10月7日）から西部地区の2市12町村で建築物の安全パトロールを実施することを決定し、各所からの情報収集の結果からして被害は限定的であるとの判断の元に、判定活動は各市町村と連携して、判定の必要がありそうな建物、住民から調査希望のあった建物を重点的に調査することにしました。

そして、判定士の招集に関して（社）鳥取県建築士会に協力要請を行い、延べ約300人以上で判定活動を実施し、その結果は次のとおりでありました。

実施期間：10月7日から10月20日まで（10月14日～20日は規模を縮小）

調査結果：調査件数 3,849件

「危険」：435件、「要注意」：1,395件、「調査済」：2,019件

2. 住宅相談のうち戸別訪問指導

応急危険度判定の結果「危険」、「要注意」と判定された家屋の住民に、制度の周知の不徹底等から無用な心配、誤解を与えた面がみられたため、これらを払拭するために貴会の協力を得て、10月17日から24日まで、延べ約120人で戸別訪問して説明、相談に応じました。

3. り災証明発行に関する技術的支援

り災証明の発行に関して、各町村には建築関係技術者がいないため判定作業にあたり、町村からの建築の専門的な面での技術支援の要請を受け、貴会の協力を得て約220人の建築士を派遣し実施しました。

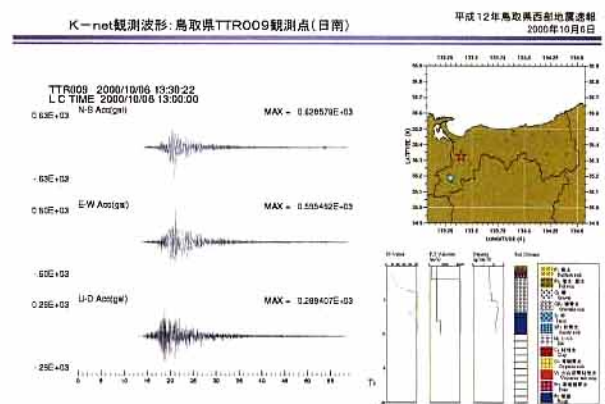
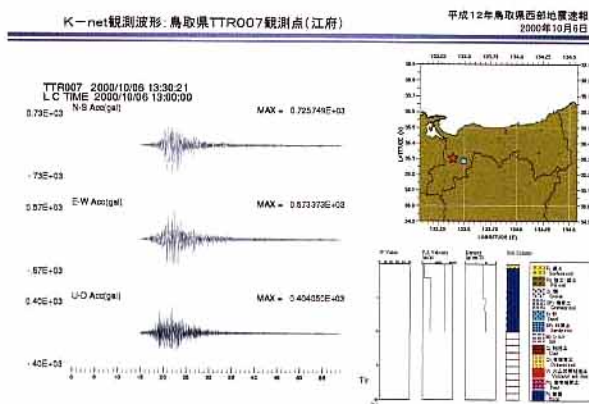
終わりにになりましたが、今回の地震での対応に関しての貴会のご協力に対しまして深く感謝いたしますと共に、今後の建築物防災・復旧体制の整備について一層のご支援、ご協力を賜りますようお願いいたします。

鳥取県西部地震の概要

1. 地震の諸元

- | | | |
|--------------|--|----------------------------------|
| a. 発生年月日 | 平成12年10月6日(金) | 午後1時30分 |
| b. 震央地名 | 鳥取県西伯郡西伯町～日野郡溝口町付近
(北緯35.3° 東経133.4°) | |
| c. 規模及び震源の深さ | マグニチュード7.3 | 約10km |
| d. 各地の震度 | (震度6強) | 境港市
日野町 |
| | (震度6弱) | 西伯町
会見町
日吉津村
淀江町
溝口町 |
| | (震度5強) | 米子市 |
| | (震度5弱) | 中山町 |

2. 震度記録



3. 被害状況 (平成13年3月末現在 鳥取県発表)

●被害状況(県下全域)

人的被害	死者	0人	河川	48カ所	
	行方不明者	0人		港湾	91カ所
負傷者	重傷	31人	砂防	30カ所	
	軽傷	110人	清掃施設	6カ所	
住家被害	全壊	389棟	その他	がけ崩れ	348カ所
	半壊	2,465棟		鉄道不通	1カ所
	一部破損	12,721棟		被害船舶	5隻
非住家	公共建物	124棟	水道	5,744戸	
	その他	1,830棟	電話	134回線	
その他	文教施設	169カ所	電気	9,277戸	
	病院	17カ所	ガス	71戸	
	道路	581カ所	空港	1カ所	
	橋りょう	20カ所	り災世帯数	2,700世帯	

●被害状況(西部市町村別)

	住家			非住家		
	全壊	半壊	一部破損	公共	その他	
米子市	101	1,074	4,820	3	309	
境港市	71	276	1,121		415	
西伯郡	西伯町	40	392	1,206	2	174
	会見町	2	43	879	1	70
	岸本町		10	1,097	12	67
	日吉津村	1	12	173	9	8
	淀江町			345		
	大山町		1	100		6
	名和町		1	19		
日野郡	中山町		7			
	日南町		12	368	16	63
	日野町	129	441	945	15	506
	江府町		1	847	43	
溝口町	45	202	739	22	211	
上記以外			55	1	1	
計	389	2,465	12,721	124	1,830	

●被害額

①施設被害	公共文教施設	859,605千円	②農林水産関係の被害	農産被害	200,811千円
	農林水産業施設	7,318,802千円		林産被害	63,216千円
	公共土木	23,109,070千円		畜産被害	80,490千円
	その他	3,962,732千円		水産被害	1,359,258千円
③商工被害	1,840,740千円	被害総額		48,378,435千円	
④その他	9,583,711千円				

4. 救援活動 (のべ人員 平成12年11月2日現在・鳥取県発表)

自衛隊 1,546人

消防署員、消防団員 3,853人

(消防署員 1,351人 消防団員 2,502人)

ボランティア(10月31日現在) 約4,600人

(うち県外者 約1,600人)



鳥取県西部地震の特徴

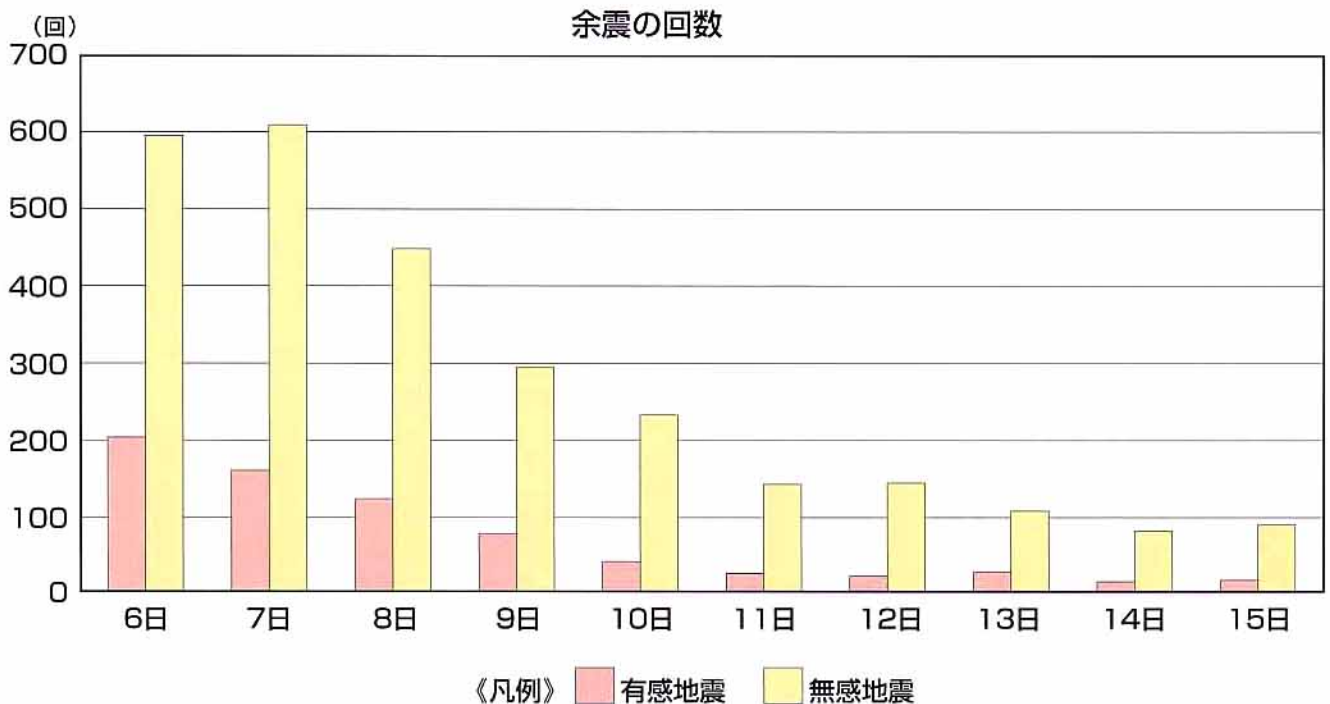
1. 各地の主な震度



西部地震の特徴

2. 余震の推移 (消防局資料より)

地震発生から10月21日までの間に余震は無感のものも含め、3,942回以上を数えました。



3. 地震のメカニズム

鳥取県西部地震は西伯町の地下10kmのところを震源として、北北西から南南東に、長さ約20km、幅約10kmの左横ずれ型の震源断層により発生した。

平成12年度10月6日鳥取県西部地震に伴う地殻変動と断層モデル

断層パラメータ

断層北西端の位置： 東経133度18分

北緯35度21分

上端の深さ： 1km

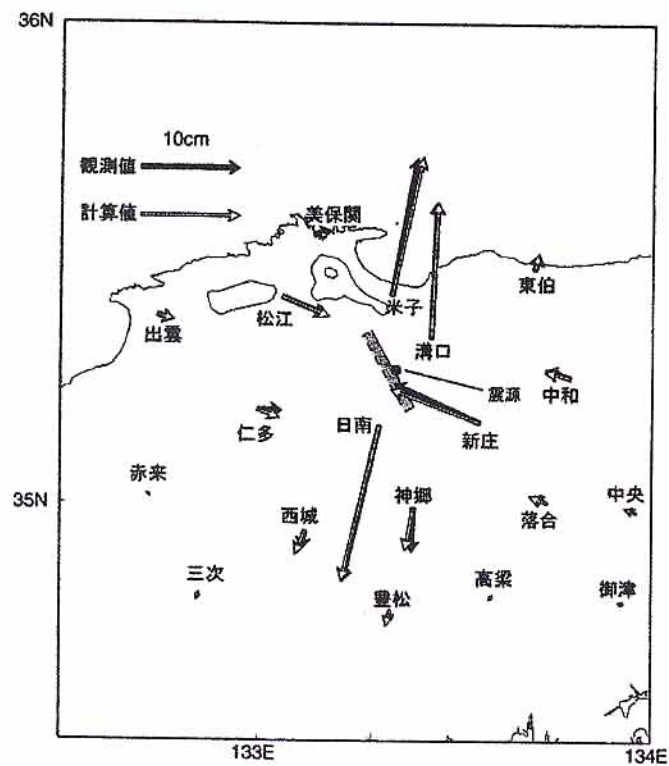
断層の大きさ： 20km(長さ)×10km(幅)

走行： 北から時計回りに152度

傾斜角： 86度

すべり角： -7度

MW(モーメントマグニチュード)： 6.6相当



※資料—鳥取大学工学部教授 西田 良平

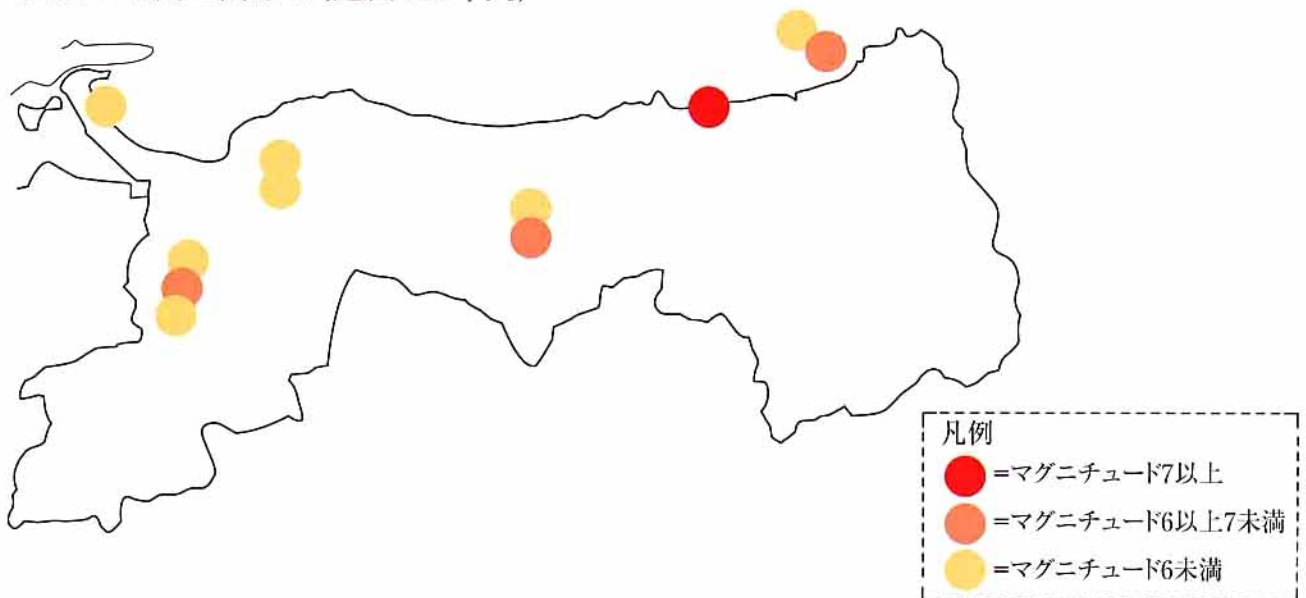
鳥取県内での過去の地震発生状況

(過去100年間)

発生年月日	場所	規模	概要
大正14年 7月 4日	美保湾	M=5.8	境・米子付近で被害が大きく、壁の亀裂、屋根瓦の落下、道路・堤防の亀裂、石垣の破損、地割や井戸の埋没が見られた。
昭和18年 3月 4日 " 3月 5日	鳥取沖	M=6.2 M=5.7 M=6.2	鳥取県東部が被害を受けた。建物の倒壊68戸、同半壊515戸、湖山村では延長300メートルに渡り壁が崩れ、温泉にも異常が見られた。
昭和18年 9月10日	鳥取付近	M=7.2	鳥取市の被害が全体の約80パーセントに達した。 死者 1,083人 家屋全壊 7,485戸 土木関係のほかの交通網、通信網にも大きな被害を受けた。
昭和30年 6月23日 " " "	鳥取県西部	M=4.3 M=4.6 M=5.5	日野郡根雨町付近で石垣や橋の脚台が破損した。
昭和58年10月31日	鳥取県中部	M=6.2 M=5.9	負傷者13人。約200戸が断水した(青谷町)。 住家一部破損689戸、非住家98戸、被害総額2億2,455万9千円。
昭和60年 7月 2日	大山付近	M=4.9	群発地震が発生した。
平成元年10月27日 11月 2日	鳥取県西部	M=5.3 M=5.4	被害総額1億円余りにのぼった。
平成 2年11月21日 11月23日 12月 1日	鳥取県西部	M=5.1 M=5.2 M=5.1	特に目立った被害は見られなかった。
平成 9年 9月 4日	鳥取県西部	M=4.6 M=5.1	一部断水が生じたり、屋根瓦の破損や墓石の倒壊が見られたが、目立った被害は見られなかった。

過去の地震の発生状況

過去の地震の震源地(過去100年間)



建築物の被害状況

1. 家屋の被害

市町村別家屋被害状況

(13年3月末現在 各市町村調べ)

市町村別	米子市	境港市	西伯町	会見町	岸本町	日吉津村	淀江町	大山町	名和町	中山町	日南町	日野町	江府町	溝口町
全壊(棟)	101	71	40	2	—	1	—	—	—	—	—	129	—	45
半壊(棟)	1,074	276	392	43	10	12	—	1	1	—	12	441	1	202

2. 文化財等の被害

国指定の重要文化財である米子市内町の後藤家土塀の倒壊をはじめ、管内の38施設が被害を受けた。

(10月31日現在 鳥取県教育委員会調べ)

文化財等の被害数	38施設
国指定文化財	7施設
県指定文化財	4施設
市町村指定文化財	16施設
その他文化財	11施設



米子市内の後藤屋土塀倒壊

市町村別被害の現状

境港市 ● P.10

米子市 ● P.11

日野町 ● P.12

西伯町 ● P.13

溝口町 ● P.14

日南町 ● P.15

会見町 ● P.16

《境港市》

市町村別被害の現状



(路面の被害)



(水産市場の被害)



(倒壊)



(住宅の被害)



(蔵の被害)



(ブロック塀の被害)

《米子市》



(屋根の被害)



(側溝の被害)



(住宅の倒壊)



(住宅の倒壊)



(住宅の被害)

《日野町》



(ブロック塀の被害)



(住宅の被害)



(住宅の被害)



(住宅の被害)



(蔵の被害)



(屋根の被害)



(住宅内部の被害)

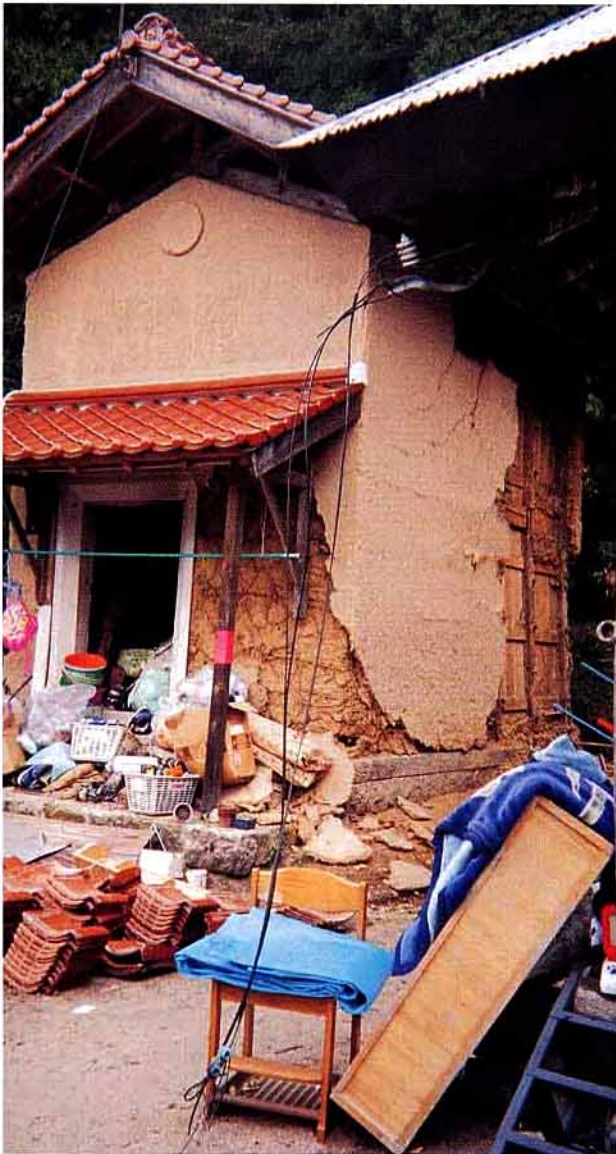
《西伯町》



(塀の被害)



(野づみの被害)



(蔵の被害)



(モルタル壁の被害)



(道路面のひび割)

《溝口町》

市町村別被害の現状



(蔵の被害)



(役場の被害)



(仕上材の被害)



(基礎・犬走の被害)



(野づみの被害)

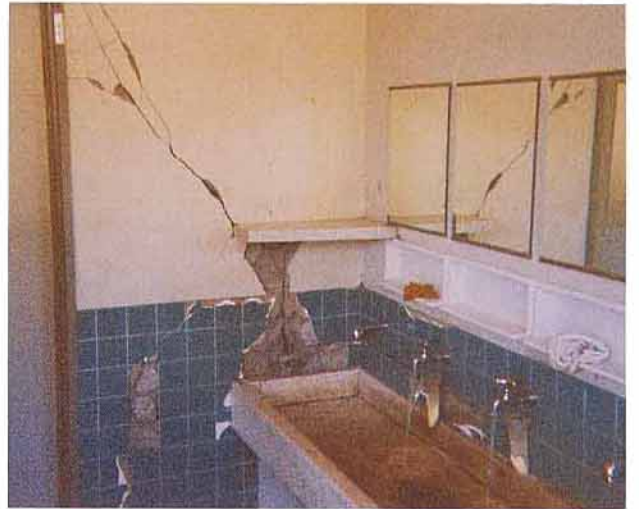


(ブロック塀の被害)

《日南町》



(土台・野づみの被害)



(タイル・壁の被害)



(蔵の被害)



(野づみの被害)



《会見町》

市町村別被害の現状



(基礎の被害)



(学校の被害)



(ブロック壁の被害)



(学校の被害)



(蔵の被害)