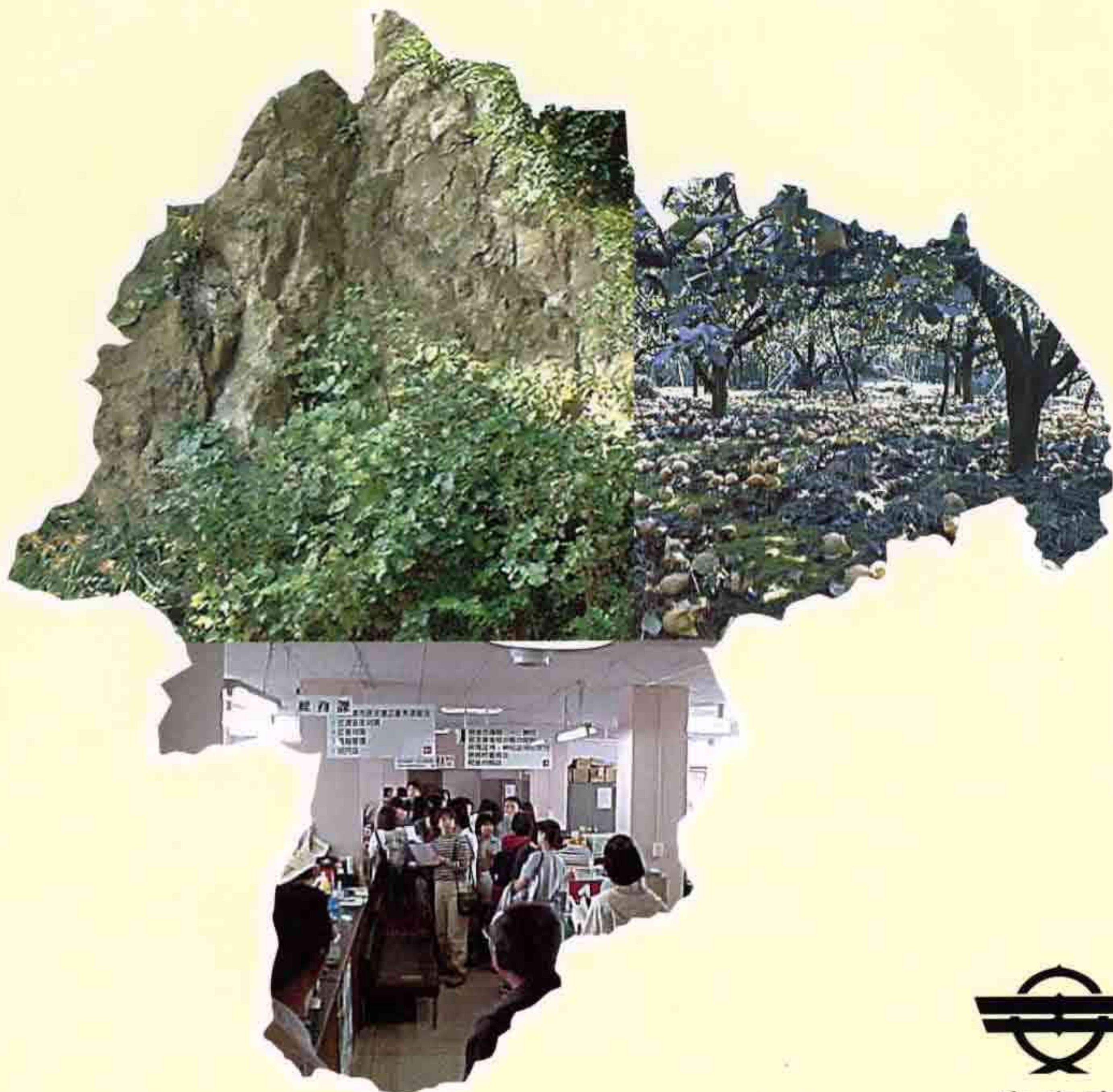


鳥取県西部地震

平成12年10月6日(金)13時30分

安来市の記録



安来市

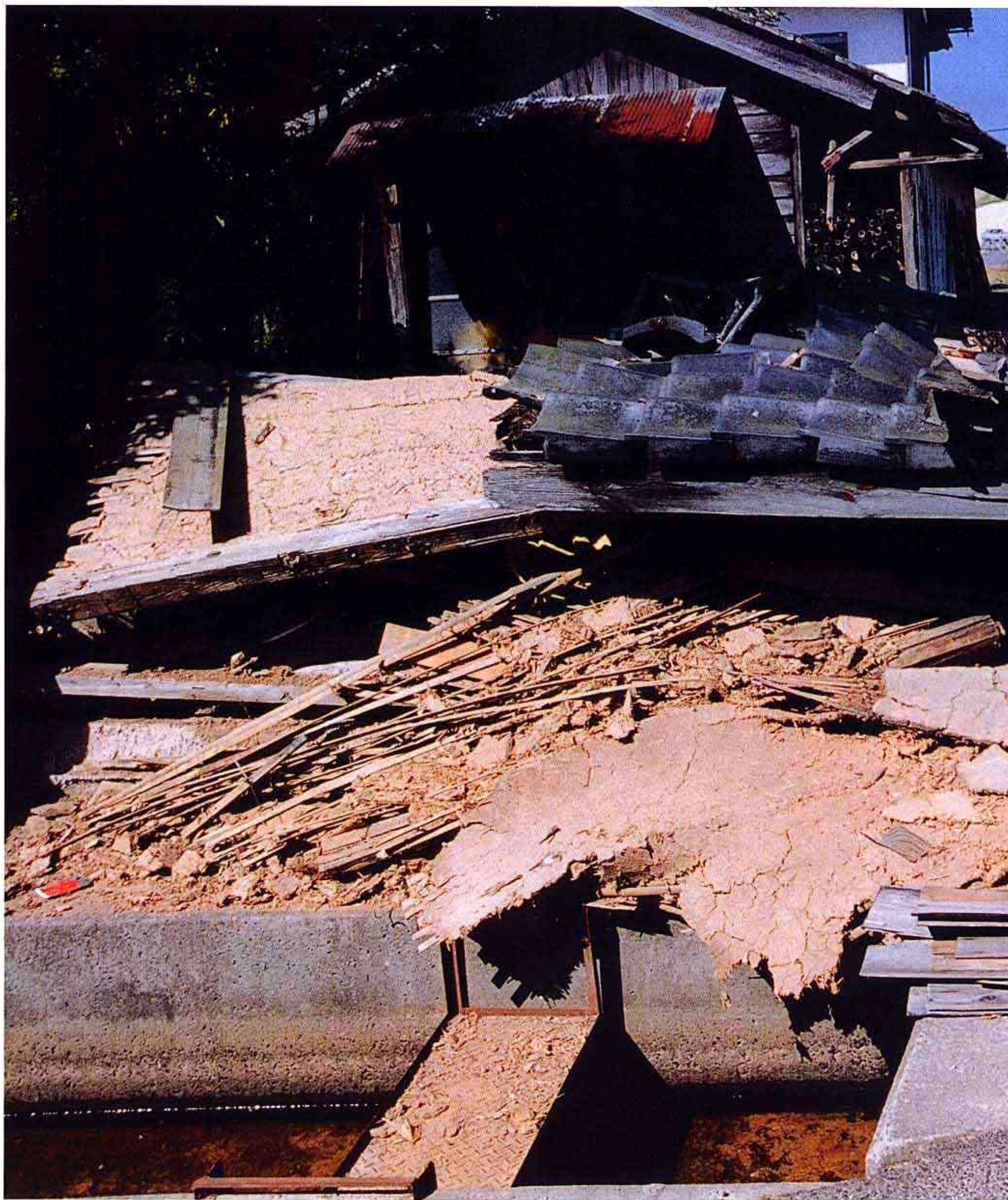
鳥取県西部地震

平成12年10月6日(金)13時30分

安来市の記録



崩壊した家屋 (切川町)



— かわらが散乱したり、土べいをはがれ落ちるなど住宅被害も —
(吉佐町)





備品が散乱した島田小学校の教室



生徒たちは校庭に避難した（安来3中）



市役所に設置された対策本部



市長をはじめ幹部が召集された対策本部
(市役所)





被害の視察をする 澄田知事(中央)と島田市長(右)(新十神町)



澄田知事に地図を使って被害状況を説明する福田助役。
右は島田市長(市役所)



市役所に準備されたビニールシート

はじめに

平成12年10月6日に発生しました、鳥取県西部地震から早くも1年余りが経過いたしました。

地震が発生したとき、私は市長室で協議中でした。部屋がねじれるばかりの揺れを感じ、直ちに職員に対し庁舎からの退避を命ずるとともに、庁舎中庭、隣接する市民公園に避難しました。

直ちに職員に対し、市内各場所の状況を把握するよう指示し、市内パトロールを実施しました。人的な被害、火災、混乱が発生していないか、様々な良くない予測が頭を駆け巡りました。次々と入って来る情報に応じた対策をとることに追われているうちに、またたくまに3日の連休が過ぎ去ったことを思い出します。

結果的には、幸いにも大きな混乱もなく、大惨事とはなりませんでした。その要因を私なりに分析してみますと、地震の発生した午後1時30分という時間帯、その日の天候・気温などの自然状態、また金曜日であったことで翌日から全職員を動員できたことなど、迅速な対応を可能とさせる好条件がそろっていました。

それにも増して、各地区の消防団の献身的な活動とお互いを助け合うとの精神で相互援助をされたそれぞれの町内会での活動が大きかったと考えています。一般的には、町内での連携が希薄になっている、地域の活力が低下していると聞いていただけに、安来市においてはまだ良き人と人とのつながりが生きており、大変感動を覚えるのと同時にこれをどのようにしたら維持発展できるのだろうかと考えました。

その結果、一つの施策として「コミュニティー施設整備支援事業」として、各町内会の集会所の増改築費用に対し支援をすることといたしました。

災害はあってはいけないもの、しかし、いつ発生するのか予測もできません。万が一災害が発生したら、いかにして対応していくのが重要であると考えます。今回の体験を記憶の中で風化させてしまうことなく、教訓として今後に生かし、災害に強いまちづくりを進めていく考えであります。

本書が、関係者の皆様が教訓とされる手助けになれば幸いです。

安来市長 島田 二郎

目次 CONTENTS

第1部 鳥取県西部地震の概要

第1章 安来市の概要	3
1 位置	3
2 地勢	4
3 地区および世帯数	4
4 地質の特性	5
第2章 地震の概要	7
1 地震の諸元	7
2 各地の震度	7
3 余震活動	9
4 地震のメカニズム	11
5 近年の国内および山陰地方における地震活動	12
第3章 被害状況	13
1 人的被害	13
2 火災発生	13
3 物的被害	13
4 ライフラインの被害	44
5 その他の被害	45
①ブロック塀等	
②風評被害	
■被害状況速報とその内訳表	

第2部 安来市の活動状況

第1章 災害対策本部活動報告	51
1 災害対策本部体制図	51
2 本庁待機者業務内容	52
3 災害対策本部活動記録	53
4 避難所開設及び炊き出し状況	60
第2章 消防本部活動報告	67
1 安来市能義郡消防組合の組織機構	67
2 活動記録	68
3 常備消防活動記録	125
4 安来市消防団活動状況	127
第3章 支援施策	129
1 罹災証明書の発行	129
2 各種税の減税	130
①県民税	
②市民税	
③国民健康保険税	
④固定資産税	
■各種税の減税一覧表	
3 手数料の減免	140
①税務関係証明書	
②住民票等	
4 相談窓口の開設	141
5 健康相談の実施	143

	①地区別健康相談	
	②児童生徒の健康状況等調査	
6	災害援護資金	147
7	福祉資金	150
	①生活福祉資金	
	②母子寡婦福祉資金	
	③介護保険利用者負担額の減免措置	
8	災害見舞金	152
	①見舞金	
	②義援金	
9	被害者生活再建支援	158
10	住宅等への支援	161
	①住宅修繕支援	
	②災害復興住宅資金利子補給	
	③建築物の建築等に関する申請手数料の減免	
	④被災家屋の建替・補修相談窓口の開設	
11	緊急融資	175
	①中小企業制度融資緊急資金	
	②農業制度融資の緊急特別利子補給	
12	国民年金保険料の免除	177
13	ビニールシート配付	178
14	廃棄物等の取扱いについて	179
	①不燃物臨時収集	
	②廃棄物の搬入受入及び搬入手数料の免除	
	③高尾クリーンセンターの祝日開場	
	④災害被災住宅処理費補助金交付事業	
15	その他	184
	①広報活動	
	②陳情活動	
	■災害復旧施策歳出決算	

第3部 新聞報道等記録

第1章 新聞記事	196
----------	-----

第4部 地震の検証と考察

第1章 被害状況の調査	226
1 被害状況調査	226
2 専門員による調査	233
第2章 検証～その ^{とき} 瞬間	237
第3章 考察	245

第 1 部

鳥取県西部地震の概要

第1章 安来市の概要

第2章 地震の概要

第3章 被害状況

平成12年10月6日13時30分ごろ、鳥取県西部を震源地とするマグニチュード7.3の地震が発生。安来市では震度5強を観測した。平成7年に発生した阪神・淡路大震災のマグニチュードを上回る大地震であったが、亡くなられた方が一人もいなかったのは幸いである。

この鳥取県西部地震により、安来市では家屋損壊などの被害が発生し、避難勧告および自主避難合わせて、最大でのべ232名の住民が避難した。被害状況としては、市街地では建物外壁の亀裂、地割れの発生が見られ、多くの商店で陳列品が破損したが復旧は早かった。

平野部では液状化現象も見られたほか、山間部では一部に崖くずれや落石などがあった。また、数十カ所で農業用水路の破損や、収穫前の梨が落下する被害もあった。

交通網においては、山陰線・伯備線が一時不通となったほか、山陰自動車道安来道路が一時通行止めになっている。市道においても、各所で道路の亀裂や段差、路肩の崩れなどが発生し、全面通行止めや片道通行となった。ライフラインの被害は少なく、一部地区で上水道の破損による断水があったが翌日には復旧。電気については停電等はなく、市民生活に大きな影響はなかった。

第1章 安来市の概要

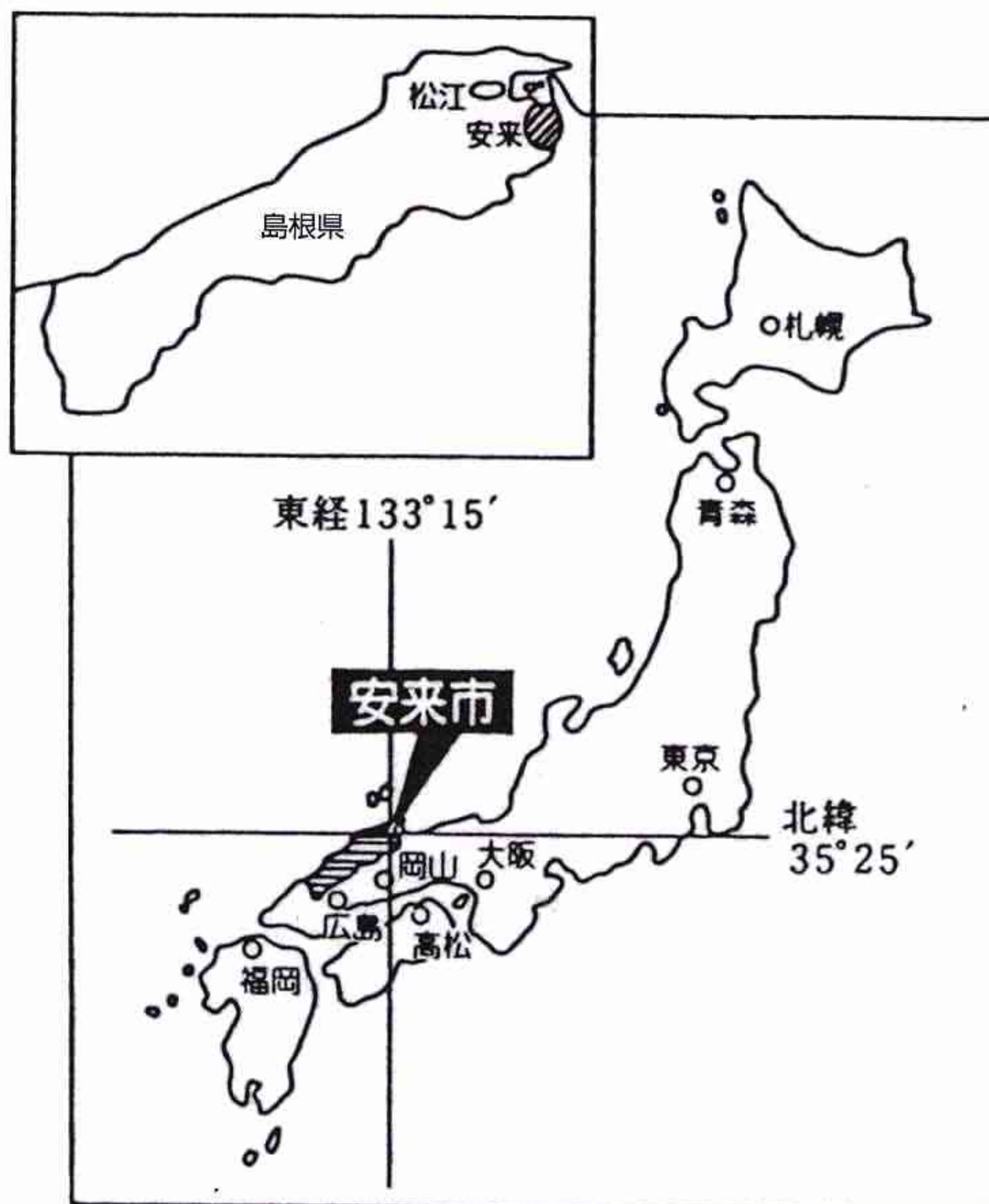
1. 位置

安来市は、鳥根県の東端にあり、北緯35度20分～35度27分、東経133度10分～133度20分に位置している。緯度は、東京の位置とほぼ同じである。

東部は県境によって鳥根県米子市に接し、西は八束郡東出雲町に、南は能義郡広瀬町および伯太町にそれぞれ接している。北は弓ヶ浜半島によって区切られた内湾である中海に臨み、八束郡八束町、通称大根島・江島を遠望する位置にある。

市域は東西にほぼ菱形をしており、東西15km・南北13kmの広がりを持ち、海上部を含む面積は120.78km²となっている。

●安来市の位置図



2. 地 勢

安来市は、北流して中海に注ぐ飯梨川・伯太川などが形成した沖積低地と、東部より南部にかけてめぐる300m級の山地、およびその山麓にある丘陵地に囲まれている。

50m未満の低地が全体の半分以上を占め、50～200mの丘陵地は約30%となっている。200～300m級の山地は、いずれも中国山地北部の支脈の末端で、かなり浸食が進んでおり、それほど高くはない。市域の平均標高は約72mである。

河川は、飯梨川・伯太川を主要河川として、吉田川、田瀬川、久白川など、14の一級河川があり、流域の耕地に用水を供給している。

天井川である飯梨川は、数多くの帯状の微高地を形成してきた。旧河道である微高地は、今津町から下流域に多くみられ、今津町・下坂田町・東赤江町の福井・別石、赤江町の住吉地区はこの微高地に立地した集落である。

中海に向かって広がる沖積低地は、安来平野と称されている。主に飯梨川・伯太川のもたらした流砂によって形成され、典型的なデルタ状三角州となっている。水田として利用されている背後湿地と、微高山である旧河道・自然堤防は複雑に入り組んだ地勢となっている。

3. 地区および世帯数

市域は、安来地区・赤江地区・荒島地区・飯梨地区・能義地区・大塚地区・吉田地区・宇賀荘地区・島田地区の9地区に大別される。各地区には、以下の57町がある（平成13年4月1日現在 行政町名を表記）

安来地区／安来町、亀島町、黒井田町の一部、新十神町、飯島町、南十神町、宮内町

赤江地区／赤江町、今津町、上坂田町、切川町、下坂田町、中津町、東赤江町

荒島地区／荒島町、久白町、西赤江町、西荒島町、日白町

飯梨地区／飯梨町、岩舟町、植田町、神庭町、田頼町、西松井町、古川町

能義地区／能義町、赤崎町、飯生町、実松町、沢町、月坂町、利弘町、矢田町

大塚地区／大塚町、鳥木町

吉田地区／上吉田町、下吉田町

宇賀荘地区／宇賀荘町、折坂町、柿谷町、清井町、清瀬町、清水町、九重町、佐久保町、

早田町、野方町、吉岡町

島田地区／島田町、恵乃島町、門生町、吉佐町、黒井田町の一部、中海町、穂日島町、

汐手が丘、西恵乃島町

●地区別人口および世帯数

地区名	人口 (人)	世帯数 (戸)
安来地区	11,806	4,066
赤江地区	4,307	1,179
荒島地区	4,221	1,225
飯梨地区	1,909	536
能義地区	1,812	416
大塚地区	1,216	336
吉田地区	636	156
宇賀荘地区	2,213	517
島田地区	2,755	805
合計	30,875	9,236

(平成13年4月1日現在)

4. 地質の特性

安来市の基盤岩石の大部分は、いわゆる中国花崗岩で、形成されたのは中世代末の白亜紀から新生代初期の古代第三紀ごろといわれる。底盤が直接地表に露出しているところもあるが、大部分は風化が進んでアプライトおよびアプライト質になっている。これらの基盤をおおっている岩盤は、流紋岩、玄武岩などの火山岩や、火山噴出物の凝結した凝灰岩などが複雑に重なり合っている。

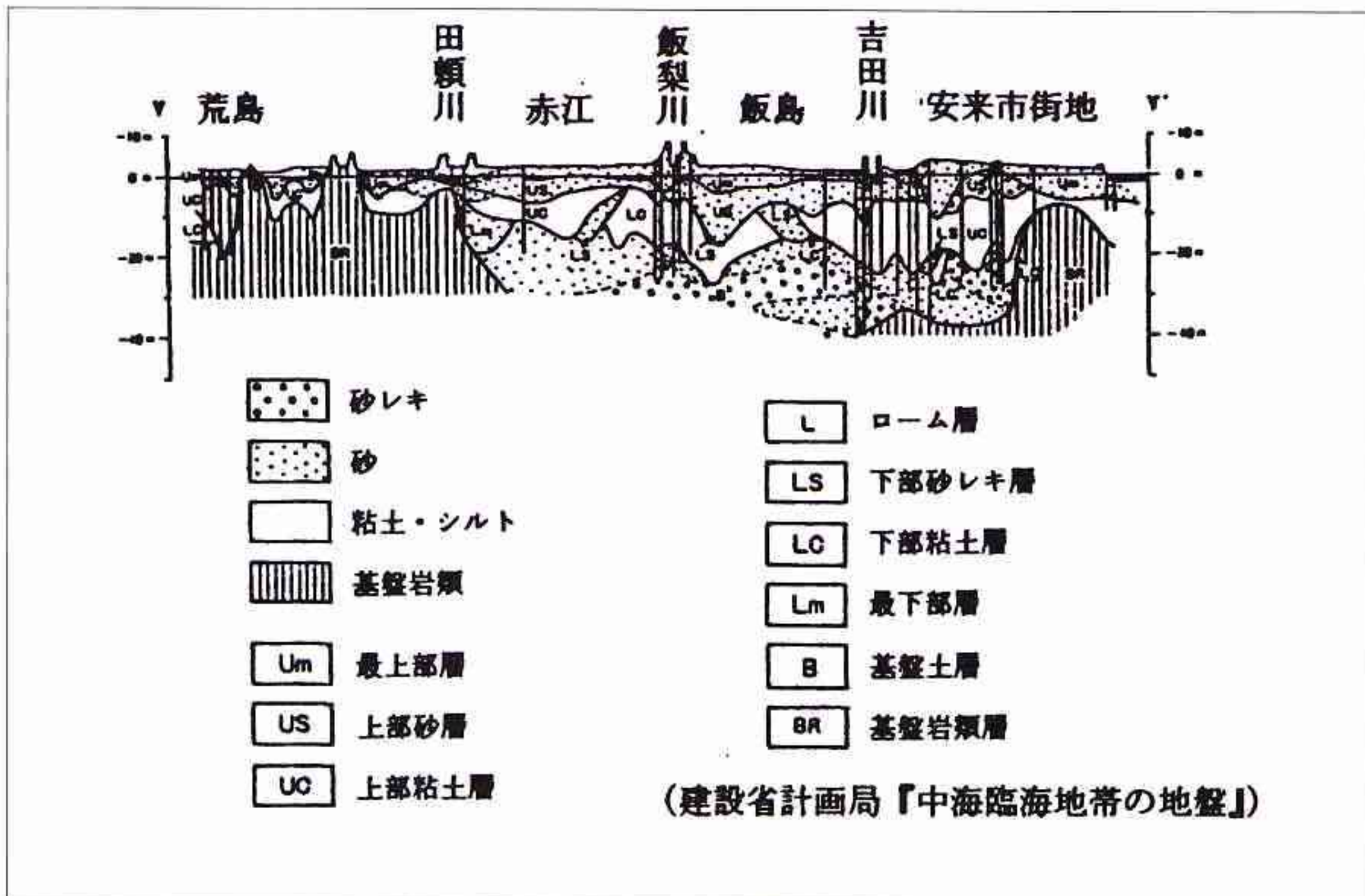
地域で見ると、東部の島田地域は、新生代第三紀の中新世に属する凝灰岩、玄武岩、安山岩、大山火山灰などが堆積している。中央部の伯太川流域から飯梨川東岸にかけての地域は、古第三期から中生代末白亜紀に属する花崗岩類、母里流紋岩の分布が顕著である。西部の飯梨川西岸の地域では、新第三紀中新世に属する安山岩質凝灰岩、玄武岩、石英安山岩、布志名シトル岩などの分布がみられる。

中海沿岸の平野部は、基盤岩類層の上部に厚い沖積層がみられ、飯梨川・伯太川上流部の黒雲母花崗岩が風化浸食され、両河川によって運搬された花崗岩質の砂礫層と粘土・シルト層が重なっている。最上部の砂質土は10m～5mの堆積がみられ、良い農耕地となっている。

●安来市の地質図



●安来平野沿岸部（国道9号線付近）の地盤地質断面図



第2章 地震の概要

1. 地震の諸元

- ① 発生日月日 平成12年10月6日(金) 13時30分18秒(大阪管区气象台発表)
- ② 震央地名 鳥取県西部(鳥取県西伯町) 北緯35度16分5
東経133度20分9
- ③ 震源の深さ 11 km
- ④ 震源の規模 マグニチュード7.3
- ⑤ 各地の震源 震度5強 安来市(計測震度5.3)
(鳥田地区においては震度6弱であったと推定される)
- 震度6弱 伯太町(科学技術庁伯太観測点 赤屋)
- ⑥ 震度5弱 広瀬町(科学技術庁広瀬観測点 広瀬)
- ⑦ 津波 この地震による津波はなし
- 気象状況 天候 快晴
- 風向 北東
- 風速 4.0m/s
- 気温 24.0°C
- 湿度 57.0%
- 実効湿度 72.3%

2. 各地の震度

① 鳥根県内の主な観測震度

震度5強 安来市、宍道町、仁多町

震度5弱 松江市、鹿島町、東出雲町、八雲町、玉湯町、八束町
大東町、加茂町、三刀屋町、斐川町、湖陵町、仁摩町
桜江町

震度4 出雲市、平田町、鳥根町、吉田村、佐田町、多伎町
大社町、川本町、羽須美村、旭町、三隅町、美都町
西郷町、五箇村、海士町

(気象庁 10月13日修正発表資料)

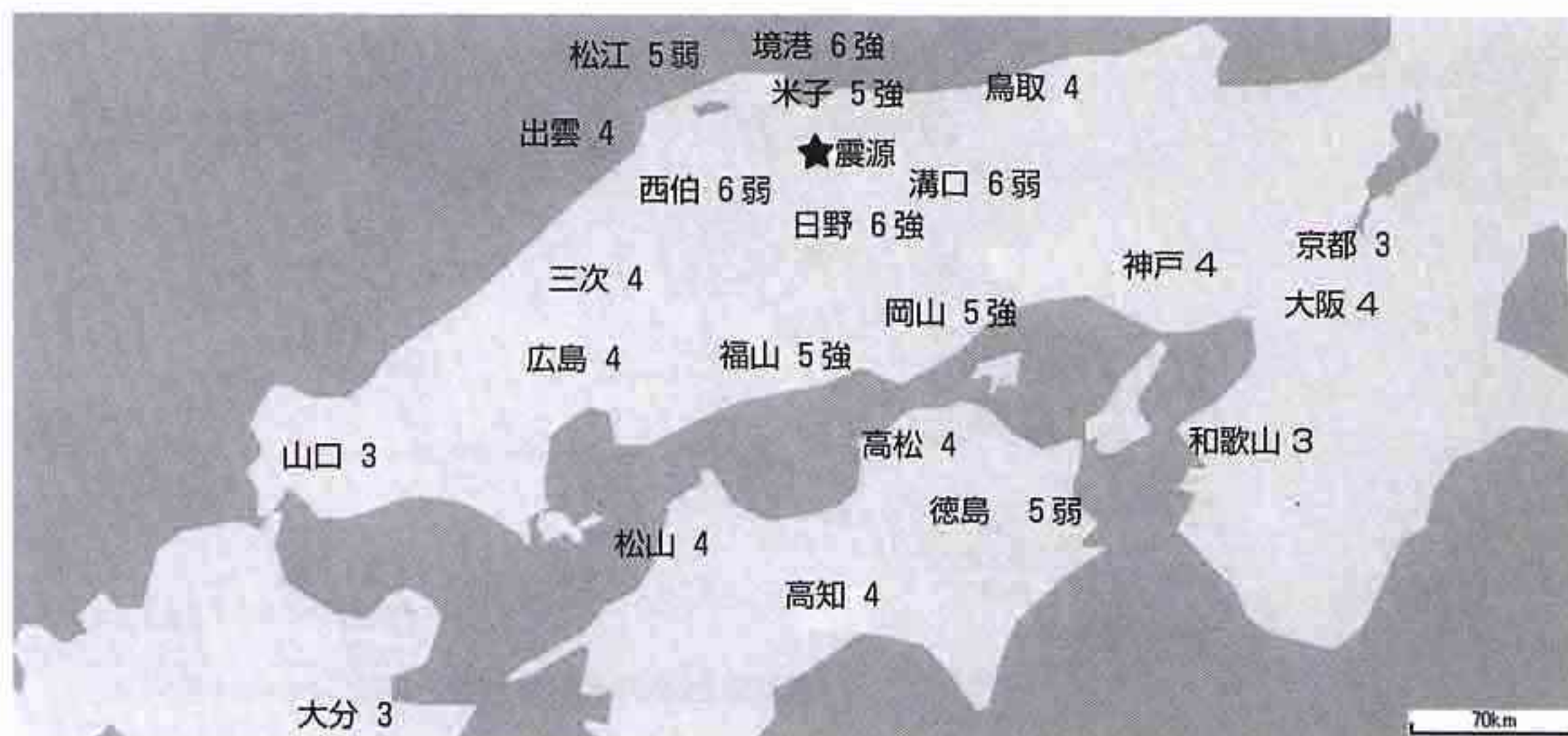
② 鳥取県の主な観測震度

- 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

③ 周辺の主な観測震度

- 震度5強 岡山、福山
- 震度5弱 徳島
- 震度4 神戸、大阪、高松、高知、松山、三次、広島
- 震度3 京都、和歌山、山口、大分

●各地の震度図



「地図提供 ZENRIN CO.,LTD (許諾番号 営本00A-第35号)」

3. 余震活動

●最大震度別有感地震回数

期 間	最大震度回数									有感回数		地震回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	回数	累計	
H12.10. 6~H12.10.31	567	242	87	9				1		908	908	4368	4368	
H12.11. 1~H12.11.30	61	32	7	1						101	1009	642	5010	
H12.12. 1~H12.12.18	20	9		1						30	1039	207	5217	

(平成12年12月19日00時現在 大阪管区気象台地震火山部発表)

●安来市役所内の地震計記録

日 付	計測震度	最大加速度	地震回数	地震回数累計
10月 6日	5.3~0.7	261.7~7.3	47	47
10月 7日	3.4~0.7	114.5~7.6	30	77
10月 8日	4~0.6	83~5.3	17	94
10月 9日	1.9~0.7	34.7~9.2	7	101
10月10日	3.4~1.1	141.8~20.1	10	111
10月11日	2.5~0.9	149.5~11.9	7	118
10月12日	2.6~1.2	61.1~13.2	8	126
10月13日	1.6~0.7	57.1~16.7	3	129
10月14日	2~0.7	35.8~11.1	4	133
10月15日	1.8~1.2	34~12.8	2	135
10月16日	1.3	20.6	1	136
10月17日	2~0.7	81.9~8.1	5	141
10月18日	2~0.7	187.1~34	2	143
10月19日	2.8~0.9	90.1~29.9	3	146
10月21日	1.4	32.2	1	147
10月22日	1.5	54.7	1	148
10月23日	0.6	10.2	1	149
10月24日	0.7	12.2	1	150
10月25日	1.2	28	1	151
10月27日	1.2	18.3	1	152
10月30日	0.8	16.3	1	153
11月 1日	1.2	11.1	1	154
11月 2日	1.8	41.7	1	155
11月 3日	3.4~1.2	121.7~8.7	6	161
11月 4日	2.2	71.9	1	162
11月 5日	1.1	24.1	1	163
11月11日	0.7	15.3	1	164
11月13日	2.1	55	1	165
11月16日	0.8	16.9	1	166
11月17日	1.4	47.6	1	167
11月18日	1.3	20.7	1	168

日 付	計測震度	最大加速度	地震回数	地震回数累計
11月19日	1.4~1.2	31.2~27.9	2	170
11月23日	1.9	44.8	1	171
11月27日	1.2	9.6	1	172
12月 2日	1	13.5	1	173
12月 6日	0.8	24.5	1	174
12月 7日	3.2	87.3	1	175
12月 9日	1.5	39.7	1	176
12月13日	1.2	12.4	1	177
12月15日	1.1	12.5	1	178
12月19日	3~0.2	84.9~7.5	3	181
12月20日	2.3~1.5	57.2~21.7	2	183
12月21日	0.8~0.7	17.5~13.8	2	185
12月23日	1.3	37.2	1	186
12月24日	1.2	36.4	1	187
12月26日	1.5	42.2	1	188
12月27日	0.9~0.1	27.4~15	2	190
12月29日	0.4	20.1	1	191
12月30日	0.6	12.5	1	192
1月 2日	1.6	50.2	1	193
1月 4日	0.9	22.7	1	194
1月 7日	1.4	41.9	1	195
1月12日	1.9	6.6	1	196
1月15日	1.9~0.5	55~36.9	2	198
1月16日	0.3	33	1	199
1月17日	0.7	8.2	1	200
1月20日	0.7	13.3	1	201
1月21日	0.6	11.4	1	202
1月22日	2.5	75.5	1	203
1月23日	1.7	62.3	1	204
1月24日	0.8	2.1	1	205
2月11日	3.7~0.4	177.4~11.2	3	208

●地震の観測紙

区間	計測 震度	加速度 [Gal]				卓越周期 [秒]		
		合成	東西	南北	上下	東西	南北	上下
1	0.0	0.3	0.1	0.1	0.3	0.31	0.07	0.39
2	5.3	256.6	245.0	232.3	240.4	1.06	1.14	0.10
3	5.0	261.7	218.6	251.0	165.5	1.20	1.14	0.11
4	3.4	36.1	28.7	28.5	30.5	0.79	1.08	0.10
5	2.9	20.0	14.0	19.9	13.0	0.93	0.98	0.13
6	2.5	21.2	13.7	20.2	19.0	0.98	1.02	0.19

地域番号 82
 地点番号 003
 地震観測時刻 2000-10-06 13:30:22.3
 震度階級 5強
 計測震度 5.3
 最大加速度 261.7

区間	計測 震度	加速度 [Gal]				卓越周期 [秒]		
		合成	東西	南北	上下	東西	南北	上下
1	0.6	5.4	2.9	5.2	3.4	0.10	0.12	0.13
2	2.5	63.9	39.4	63.7	26.4	0.08	0.10	0.10
3	2.3	22.1	17.2	22.0	18.1	0.30	0.10	0.10
4	0.8	6.9	5.0	5.1	6.4	0.07	0.08	0.08
5	0.3	5.0	3.4	2.9	3.5	0.07	0.07	0.04
6	0.1	5.4	3.2	5.2	2.4	0.08	0.06	0.05

地域番号 82
 地点番号 003
 地震観測時刻 2000-10-06 13:33:47.8
 震度階級 3
 計測震度 2.5
 最大加速度 63.9

区間	計測 震度	加速度 [Gal]				卓越周期 [秒]		
		合成	東西	南北	上下	東西	南北	上下
1	2.8	72.8	45.7	55.9	29.9	0.07	0.31	0.13
2	1.8	13.5	7.6	13.1	7.4	0.89	0.93	0.13
3	1.1	4.4	3.4	3.6	4.3	0.98	0.89	0.05
4	0.6	8.3	7.2	6.8	4.4	0.07	0.06	0.08
5	0.0	2.7	2.0	2.1	2.3	0.06	0.07	0.03
6	0.6	5.4	2.5	5.1	3.0	0.08	0.13	0.13

地域番号 82
 地点番号 003
 地震観測時刻 2000-10-06 13:34:40.0
 震度階級 3
 計測震度 2.8
 最大加速度 72.8

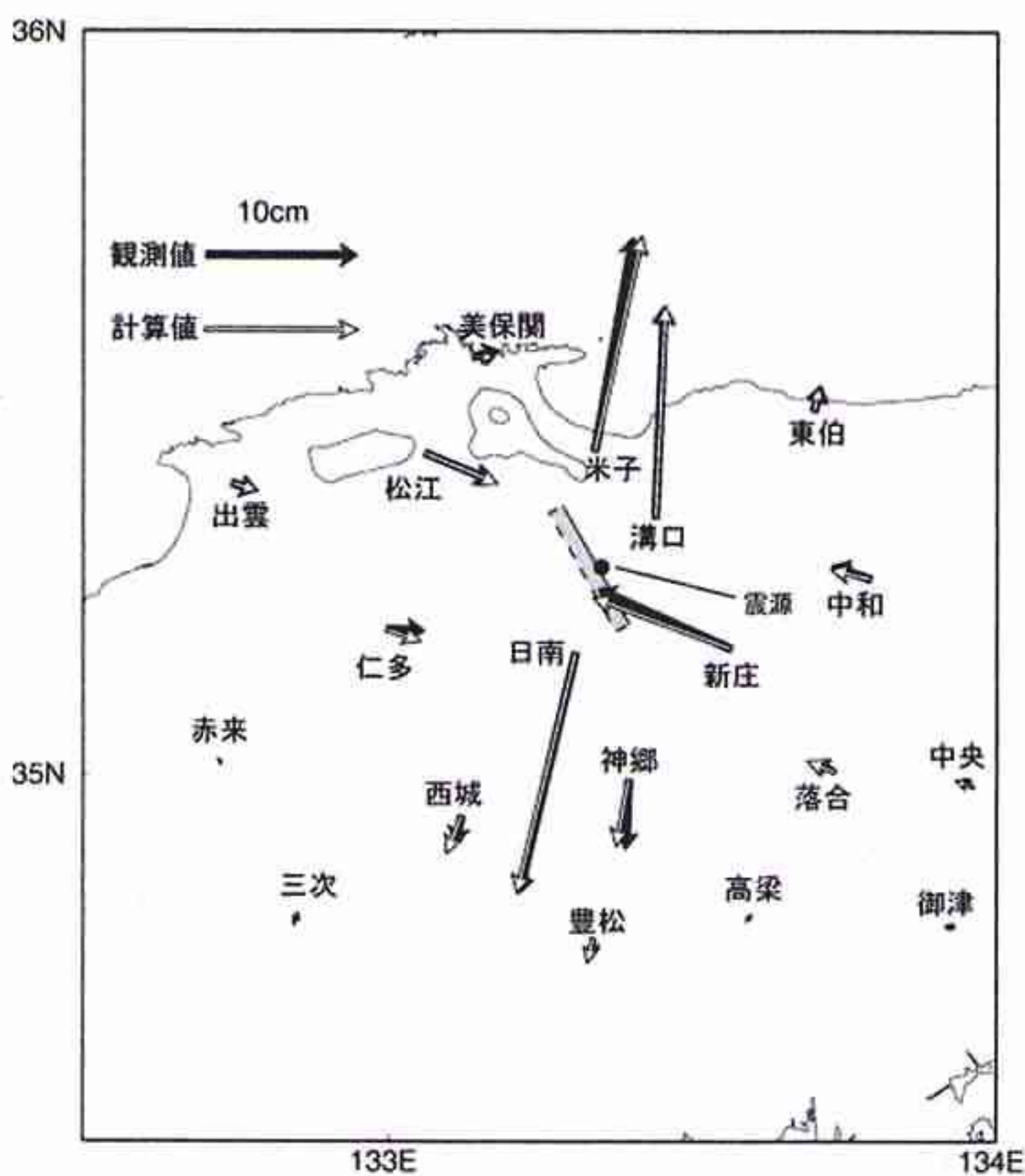
区間	計測 震度	加速度 [Gal]				卓越周期 [秒]		
		合成	東西	南北	上下	東西	南北	上下
1	0.0	0.3	0.1	0.3	0.2	0.06	0.06	0.03
2	2.5	83.0	23.6	16.3	80.3	0.10	0.07	0.10
3	4.0	80.0	53.5	79.3	67.8	0.93	1.02	0.10
4	2.3	10.4	8.7	9.0	6.8	0.93	0.98	0.09
5	1.7	3.7	3.7	2.5	1.8	0.76	0.89	0.19
6	1.0	6.7	5.2	6.1	4.1	1.08	0.93	0.13

地域番号 82
 地点番号 003
 地震観測時刻 2000-10-08 20:51:19.4
 震度階級 4
 計測震度 4.0
 最大加速度 83.0

4. 地震のメカニズム

鳥取県西部地震は鳥取県西伯町の地下 11 km のところを震源として、北北西から南南東に、長さ 20 km、幅 10 km の左横ずれ型の震源断層により発生した。

●鳥取県西部地震に伴う地盤変動と断層モデル



※資料—鳥取大学工学部 教授 西田良平

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：1 km

断層の大きさ：20 km (長さ) × 10 km (幅)

走向：北から時計回りに 152 度

傾斜角：8.6 度

すべり角：-7 度

Mw：6.6 相当
(モーメントマグニチュード)

5. 近年の国内及び山陰地方における地震活動

- 昭和39年 6月16日 新潟地震 マグニチュード7.5
- 昭和43年 5月16日 十勝沖地震 マグニチュード7.9
- 昭和49年 5月 9日 伊豆半島沖地震 マグニチュード6.9
- 昭和53年 1月14日 伊豆大島近海の地震 マグニチュード7.0
- 昭和53年 6月 4日 三瓶地震
- 昭和58年 6月12日 宮城県沖地震 マグニチュード7.4
- 昭和58年 3月 8日 三瓶地震
- 昭和58年 5月26日 日本海中部地震 マグニチュード7.7
- 昭和58年10月31日 青谷付近を震源とする地震発生 マグニチュード6.3
松江で震度3を記録
- 昭和60年 大山付近を震源とする地震発生 マグニチュード4.8(未確認)
- 平成 元年10月27日 日南町付近を震源とする地震発生 マグニチュード5.3
- 平成 元年11月 2日 日南町付近を震源とする地震発生 マグニチュード5.4
- 平成 2年11月21日 鳥取県西部を震源とする地震 21日午前、同月23日夜、ともに米子で震度4を記録した
震源は昨年秋より北西側に移動、震源地の深さは10km前後でマグニチュード5.0を記録
- 平成 3年 8月28日 広瀬町宇波を震源とする地震があり、松江・米子で震度4の中震を記録した
震源の深さは地表に近いところで、マグニチュード5.9と推察
東出雲町の中海干拓・損屋工区では「液状化噴砂現象」が発生したが、安来工区では確認されなかった
- 平成 7年 1月17日 阪神淡路大震災 マグニチュード7.2
- 平成 8年 4月 1日 米子市南部を震源とする地震発生 マグニチュード4.3
米子で震度3、松江で震度1を記録
- 平成 8年 6月15日 鳥取県西部を震源とする地震発生 マグニチュード4.2
- 平成 9年 9月 4日 鳥取県西部を震源とする地震発生 マグニチュード4.7