

土 木 研 究 所 資 料

北丹後，鳥取，福井地震にみられた木造住家被害率
と地盤種別との関係

昭和53年12月

建設省土木研究所
耐震研究室

ま え が き

建物の震害が地盤と密接な関係を有することは、少なくとも明治初期の浜田地震（1872年）当時から、定性的に認識されてきた。¹⁾

1951年河角および表（おもて）らは、関東地震の旧東京市内および横浜市内の木造家屋の全壊率・被害率と沖積層の厚さとの関係を調べており、また、1949年表は東南海地震の名古屋市における家屋震害率と港区の沖積層の厚さ、および盛土の厚さとの関係を調べている。^{1) 3)}（付図－1，2参照）

一方、鳥取、福井および南海地震に関しては、佐々らによって付図－3に示すような木造家屋全壊率と V_p/V_L との関係が調べられている。⁴⁾ さらに、福井地震の木造家屋震害率と井戸の深さとの関係および木造家屋全壊率と常時微動の卓越周期との関係が壇原によって調べられている。^{5) 6)}（付図－4，5参照）

以上の例からも判るように、既往の研究では木造家屋の震害は、沖積層の厚さ、盛土の厚さ、弾性波速度、井戸の深さ、常時微動の卓越周期などに関係づけられている。

本報告では、以上の研究を踏まえて次の3地震の木造住家被害率と地盤種別との関係を解析した。

- (1) 1927年 北丹後地震 : マグニチュード $M=7.5$ 、震源深さ $h=10\text{ Km}$
- (2) 1943年 鳥取地震 : マグニチュード $M=7.4$ 、震源深さ $h=10\text{ Km}$
- (3) 1948年 福井地震 : マグニチュード $M=7.3$ 、震源深さ $h=20\text{ Km}$

昭和53年12月

耐震研究室 室長 栗林 栄一
研究員 羽立 隆幸
干場 良信

目 次

まえがき

1. 概 要	1
2. 解析の対象とした住家被害地域および住家被害率と解析の方法	2
2.1 住家被害地域	2
2.2 住家被害率	2
2.3 解析の方法	4
3. 地形・地質の概況と地盤種別の区分および分布	6
3.1 地形・地質の概況	6
3.2 地盤種別の区分	34
3.3 地盤種別の分布	35
4. 住家被害率の分布と被害統計表	39
4.1 震害率と全壊率の分布	39
4.2 被害統計表	39
4.3 住家全壊（既往地震との比較）	41
5. 解析結果	43
5.1 概 説	43
5.2 北丹後地震	43
5.3 鳥取地震	46
5.4 福井地震	48
5.5 比較検討	51
6. 結 論	52
あ と が き	53
謝 辞	53
引 用 文 献	53
付 記	54
付 函	56
付 表	59

1. 概 要

北丹後地震、鳥取地震、福井地震はそれぞれ地方の中核都市近傍に発生したマグニチュード 7.3～7.5 の地震であった。云々ゆる直下型地震でありながら、北丹後および鳥取地震では明らかに地表面に地震断層が確認されており、また福井地震では地震後の測定の結果から南北に延びる地下深部の断層が推定されている。一方、濃尾地震などでは木造住家の被害分布は断層沿いの軟質な地盤において大きくそれ以遠の硬質な地盤では急激に減少すると云うことなどが云われており、したがってここでは断層距離を考慮して木造住家被害率と地盤種別との関係を解析した。その結果、断層近傍に軟質な地盤が広範に分布する場合、住家被害率は著しく大きくなること、および断層近傍においても住家被害率が距離によって減衰し、その度合が既ね軟質な地盤より硬質な地盤で大きいことなどが判った。

2. 解析の対象とした住家被害地域および住家被害率と解析の方法

2.1 解析の対象とした住家被害地域

解析を行なうにあたって資料の粗密および飛地等の問題を生じたが、本解析では、後述する住家震害資料の吟味および検討を行った結果、図-1(a)~(c)のとおりとした。図-1(a)および(c)から判るように北丹後および鳥取地震の一部では飛地が存在するが、しかしながら、これらの地域は住家被害率1%以上の云々重大被害を生じており、したがって、本解析に考慮した。

2.2 解析の対象とした住家被害率

解析の対象とした住家被害率は震害率と全壊率の二種類とした。それを示せば次式のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{震害率 } D_s &= \{ (Z + WH) / N \} \times 100 \\ &= D_z + 100 WH \quad (\%) \quad \dots\dots\dots (1) \end{aligned}$$

$$\text{全壊率 } D_z = (Z / N) \times 100 \quad (\%) \quad \dots\dots\dots (2)$$

ここに、

N ; 総戸数
Z ; 全壊戸数
H ; 半壊戸数
W ; おもみ (W = 0.5)

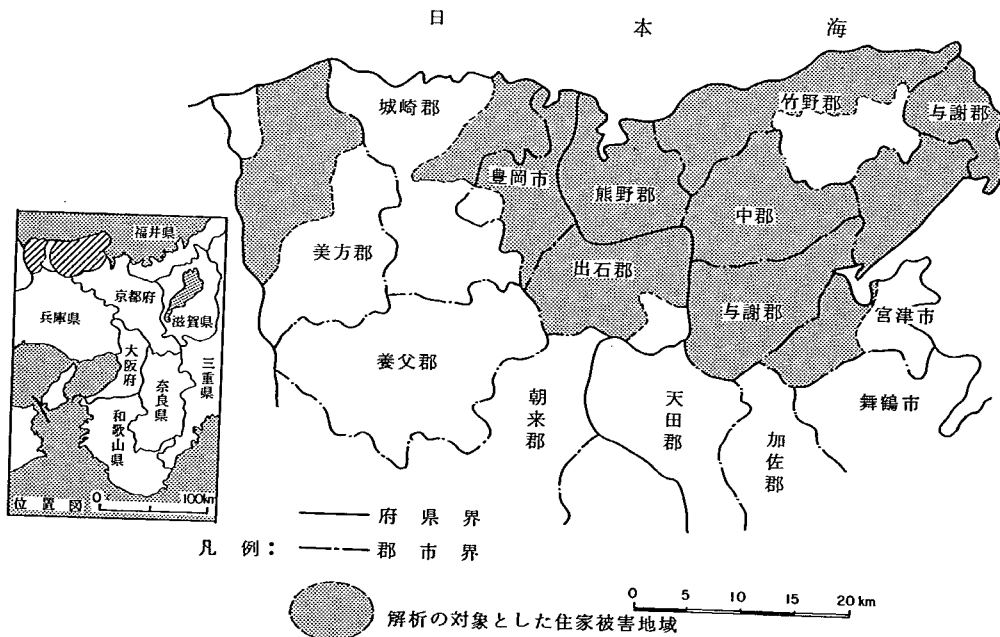
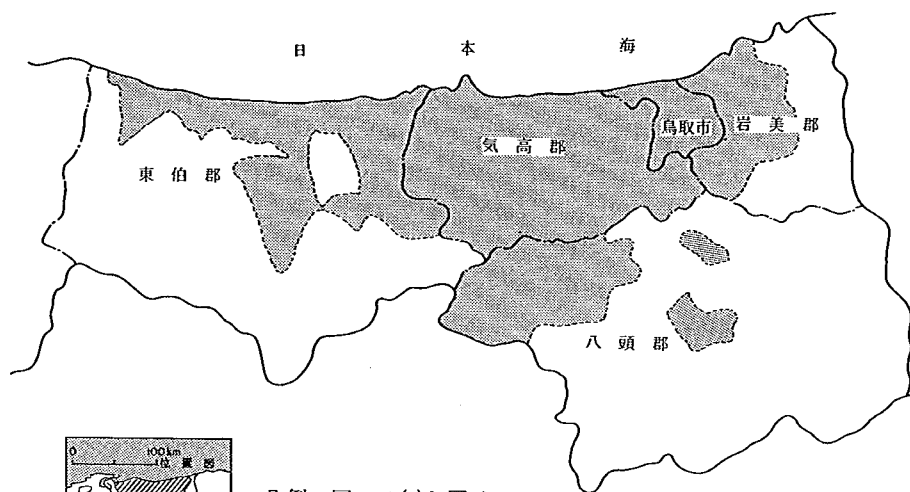
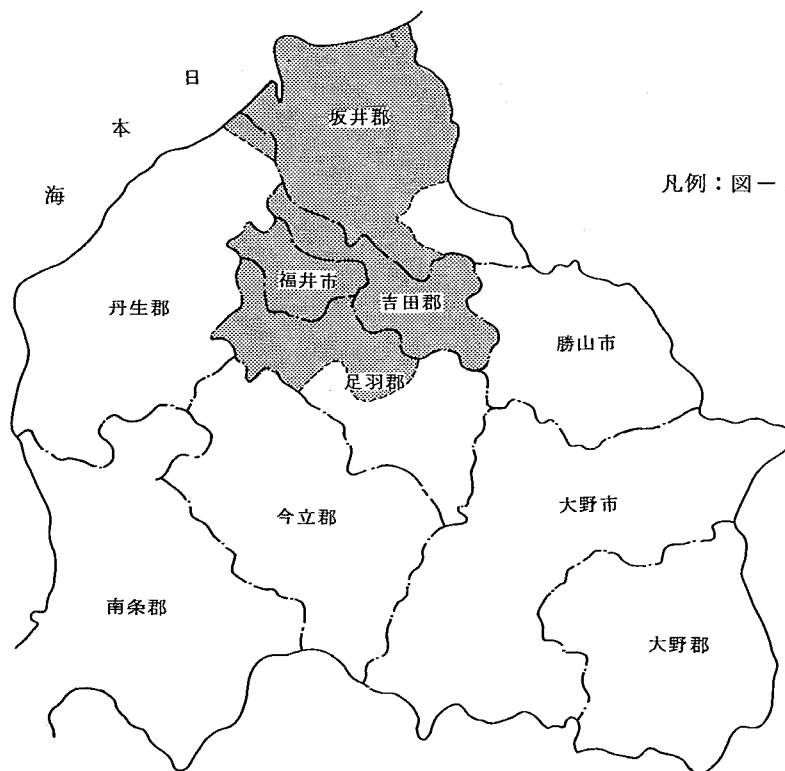


図-1(a) 北丹後地震の解析の対象とした住家被害地域



凡例：図-1(a)と同じ

図-1(b) 鳥取地震の解析の対象とした住家被害地域



凡例：図-1(a)と同じ

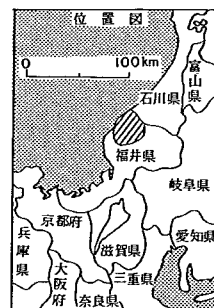


図-1(c) 福井地震の解析の対象とした住家被害地域

2.3 解析の方法

解析の対象とした住家被害地域の地盤種別を決定するためには、その地域の地形・地質は重要である。そのため、まず、対象とした住家被害地域の地形・地質の概況を、道路橋梁の試験データおよび土地分類図等の資料を用いて、表層地形地質図として表わし、表層地形・地質の概況を把握した。次に、引用文献8)～10) および深井戸台帳などを参照して地盤構成などを検討し、地盤種別の区分およびその分布を決定した。

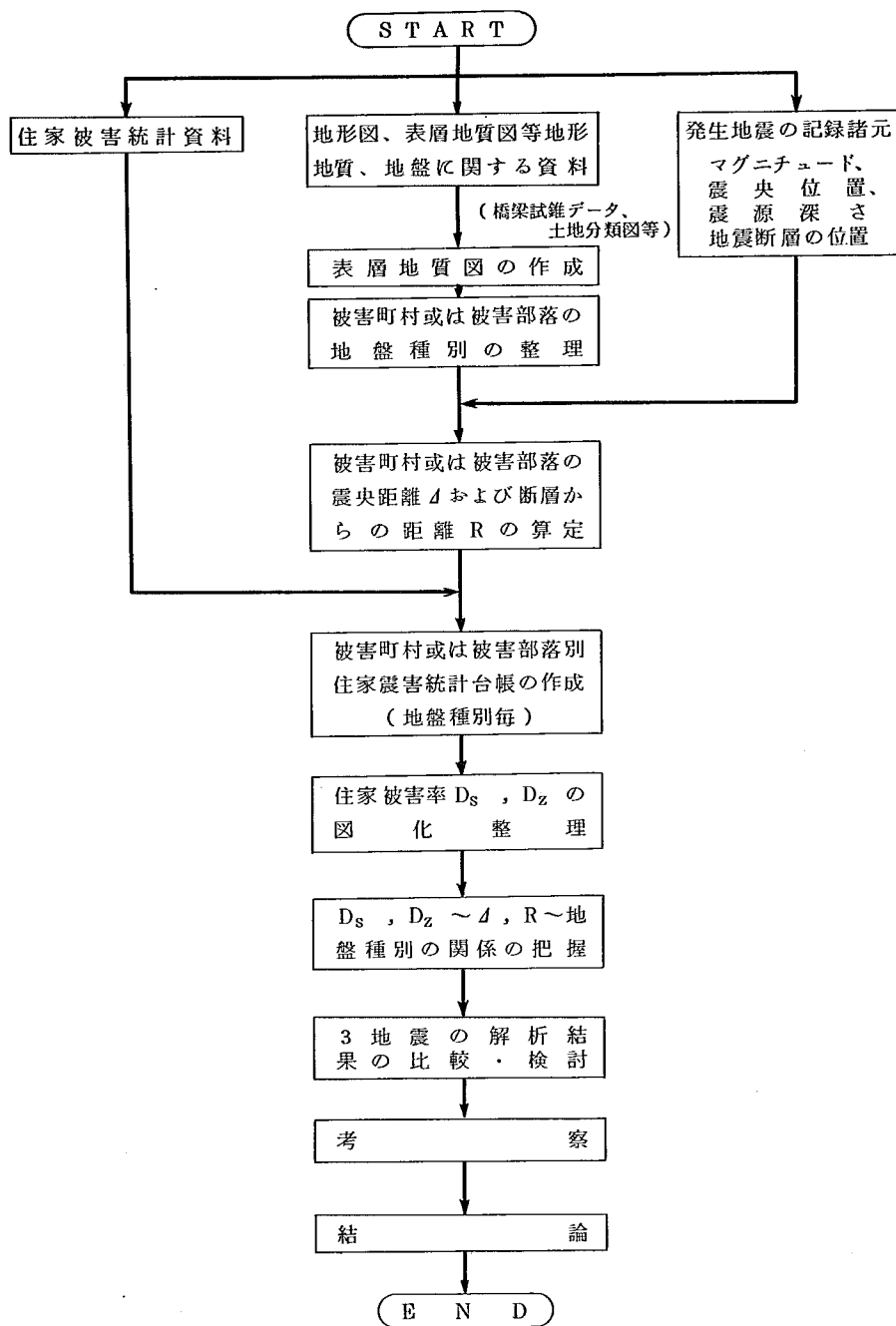
さらに、地盤種別の分布をトレースした1/5万の地形図に断層および震央をトレースし、解析の対象とした市町村あるいは部落をプロットして断層距離等を算定した。この作業が終了すると、下記の資料(住家被害統計資料が中に含まれている)から、

- 1) 「昭和2年3月7日 北丹後烈震報告」
〔中央気象台〕
(北丹後地震)
- 2) 「昭和18年9月10日 鳥取県震災調査報告」
〔建築学会震災調査隊〕
(鳥取地震)
- 3) 「昭和23年6月28日 福井地震調査研究速報」
〔福井地震調査研究特別委員会〕
(福井地震)

市町村別あるいは部落別の住家被害戸数を吟味・検討のうえ引用して、先程の地盤種別の区分および断層距離等を併せて住家被害統計台帳を作成した。住家被害統計台帳から、付表に示してある地盤種別毎の住家被害率を整理し、さらに図化整理を行なって住家被害率と断層距離等および地盤種別との関係を求めた。

解析は、まず各地震について個別に行なった。その後、各地震の解析結果および比較検討結果をまとめて結論を示した。

以上、解析の方法について概述した。これをフローチャートで示すと図-2に示すとおりである。



図一 2 解析方法のフローチャート

3. 地形・地質の概況と地盤種別の区分および分布

3.1 地形・地質の概況^{7) 8) 9) 10)}

3.1.1 丹後半島と久美浜・豊岡・浜坂付近の地域

北丹後地震による住家被害地域は図-1(a)に示すように、丹後半島から豊岡市、さらには美方郡の一部にも及んだ。

これらの被害地域一帯の地形・地質は、後述する鳥取地震および福井地震の住家被害地域の地形・地質より相対的に硬質な岩盤が多く分布するようである。

以下に、これらの住家被害地域を i) 丹後半島およびその頸部 ii) 久美浜湾の東部および南部 iii) 豊岡市周辺部 iv) 浜坂町周辺部の4地域に区切って、これらの地形・地質等の概況について記す。

i) 丹後半島およびその頸部

丹後半島およびその頸部は主として安山岩・流紋岩、さらには宮津花崗岩が広く分布する火山性地域である。丹後半島中央部には、先端部から頸部にかけて上記の火山岩が分布し、頸部には南東から北西にかけて宮津花崗岩と呼ばれる火山岩が広範囲に分布している。この岩質は黒雲母花崗岩を主とするが、一部には角閃石および石英閃緑岩も含んでおり、地下深部にまで到達している。(図-3(a)参照)このような宮津花崗岩に挟搾されるように竹野川および野田川添いに沖積層の地域が存在し、さらに野田川の河口および宮津市から帯状に砂および粘土層を主体とする軟弱な沖積層が僅かながら存在する。この地域の一部の試験データを図-3(b)に示す。この図によれば軟弱地盤と云えども、深度約40m付近で基盤が露出するように見受けられる。

なお、丹後半島周辺部(北西海岸および南西海岸添いの地域)には、レキ岩・砂岩などの堆積岩も分布する。

ii) 久美浜湾の東部および南部

久美浜湾は、北丹後半島頸部より兵庫県境よりに位置している。当該地域の地形・地質は一般的に、東部はレキ・砂・泥の層を主体とする網野層が分布し、南部は川上谷川および佐濃谷川によるレキ・砂混りの泥層を主体とする河成堆積物で覆われている。東部の網野層は丹後半島頸部の西端に始まり西は県境付近、南は久次岳付近まで分布している。この層の最上部には、平泥砂岩(たいらでいさがん)が層を成しており、その下部には、野尻凝灰岩(のじりぎょうかいがん)が層を成している。図-4に、網野町西部海岸から高天山および久次岳を連ねた断面図を示す。一方、南部には、図-4に示すように、レキ・砂混りの泥層が川上谷川および佐濃谷川を中心として帯状に分布する。この層は久美浜町付近でやや西側にも延びている。これらのレキ・砂混りの泥層は河成堆積物であり、上記の地域に帯状の盆地を形成している。この付近一帯の基盤は、北西部から南西部にかけて、レキ岩・砂岩・安山岩・流紋岩および黒雲母花崗岩を主とする花崗岩であり、それぞれ久美浜町の野中および佐野付近においてこれらの層が斜めに重なり合っている。(図-4参照)

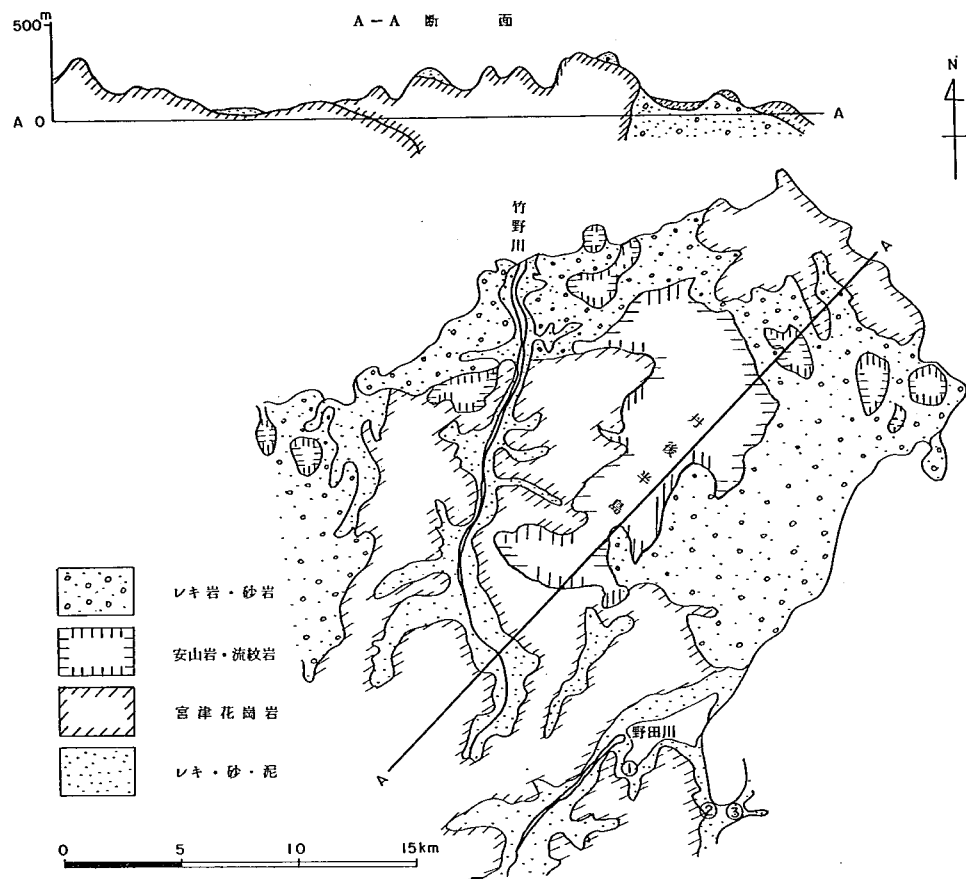


図-3(a) 丹後半島の地質⁷⁾

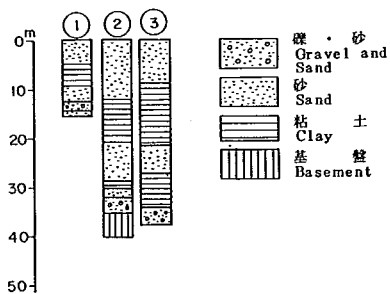


図-3(b) ①～③の箇所の試錐データ

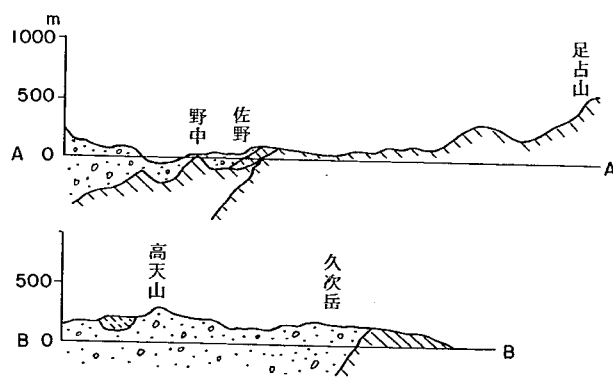
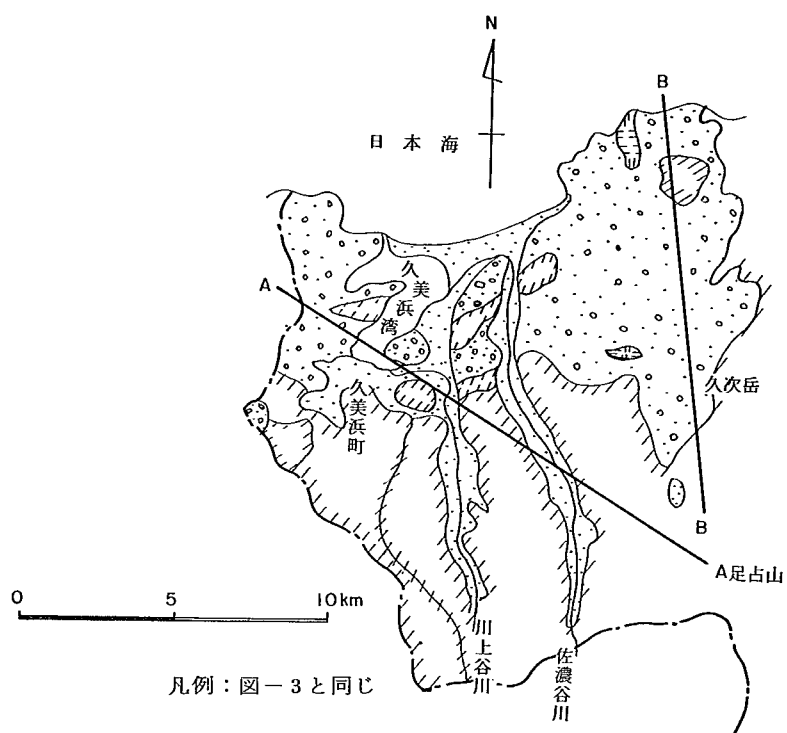


図-4 久美浜湾東部及び南部の地質⁷⁾

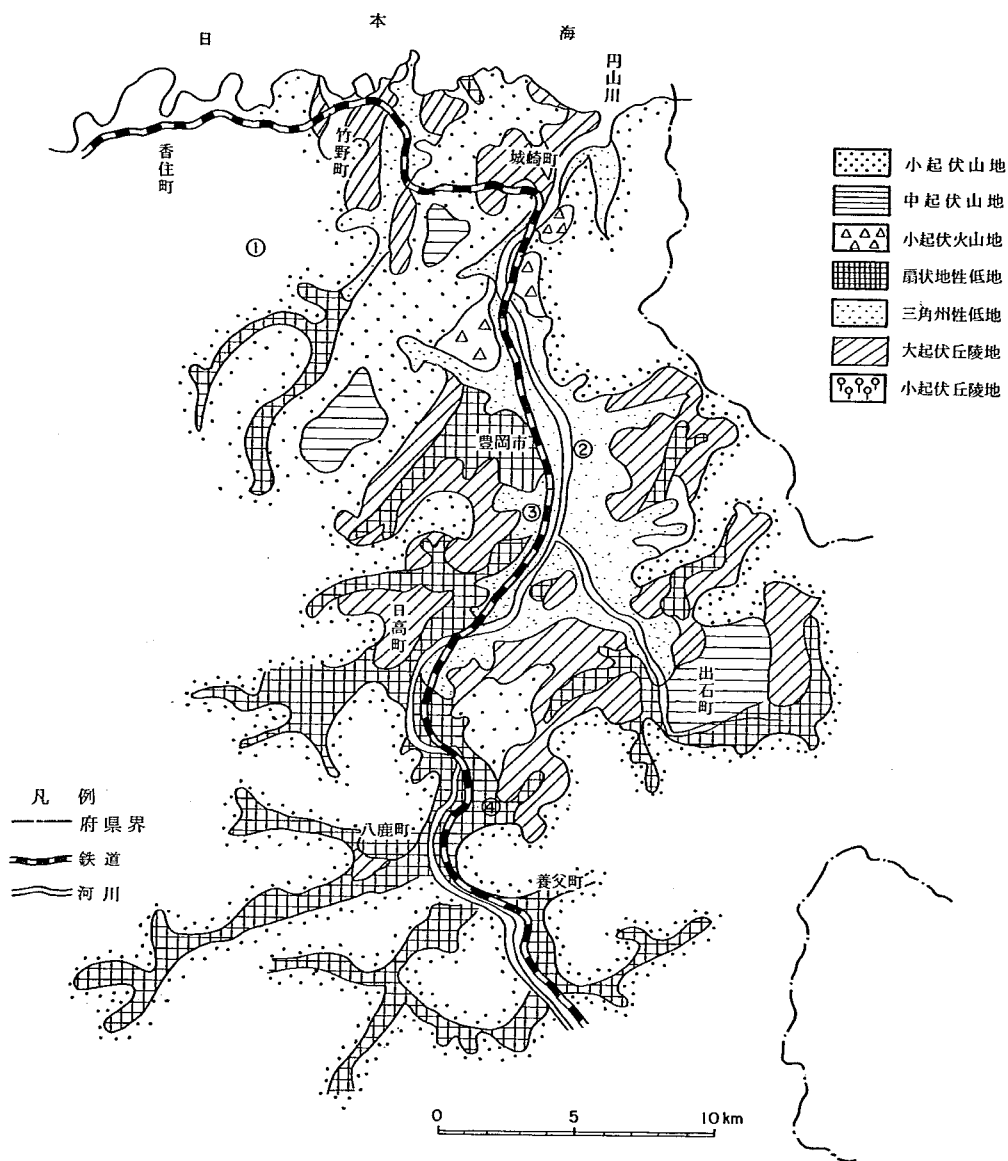


図-5 豊岡市周辺部の地形・地質⁷⁾

iii) 豊岡市周辺部

当該地域は、図-5に示すように、豊岡市を中心とした円山川に沿った南北に細長い地域を云う。

この付近の地形・地質は、一般的に堆積岩および火山岩を主体とする小起伏山地ならびに泥層、砂層、礫層を主体とする三角州および扇状地に分けられる。前者は円山川の河口付近に存在し、後者は豊岡市街地付近に存在する。図-6には、主に円山川に添った地点の試錐データを示したが、これによれば次のことが判る。

- a) 城崎郡香住町本見塚(きのさきぐん かすみちょうもとみづか)付近では、深度約3mで粘土層が露出し、以下は砂レキ、砂レキ混り粘土を主体とする層が重なっており、その下部には基盤が存在する。この基盤は、城崎亜層群と呼ばれており安山岩および花崗岩によって構成されている。
- b) 豊岡市の市街地付近では、深度約3.5mまで貝殻混りのシルトおよび粘土の層が大部分を占めており、以下に砂レキ層および基盤が重なっている。N値は、貝殻混りのシルト層においては1~2、砂レキ層においては5~11.5である。
- c) 豊岡市から円山川に沿った上流約1.7Kmの養父郡八鹿町阪本(やぶぐん ようかちょうさかもと)においては、河川添いの地域においても、深度数mでN値32~57の砂レキ層が露出し、硬質な地盤となっている。

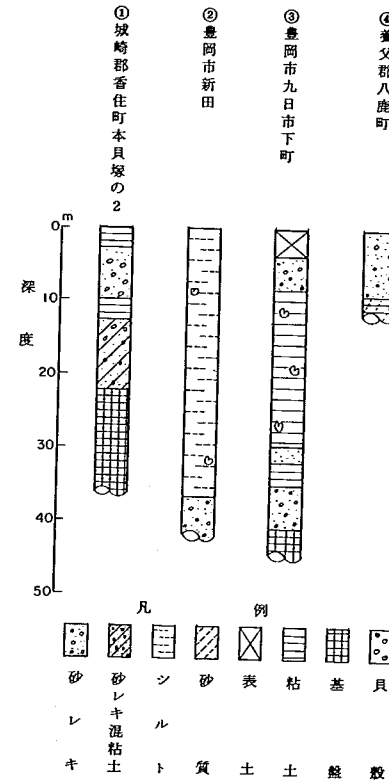


図-6 豊岡市周辺部の試錐データ
(主に円山川に添った地点で、図中の①~④は図-5と対応する)

IV) 浜坂町周辺部

当該地域は、兵庫県北部日本海沿いの鳥取県境付近に位置している。

この地域の地形は山地、三角州、扇状地、自然堤防・砂州等が主であり、地質の概況は図-7に示すとおりである。三角州、扇状地、自然堤防・砂州等の軟弱な沖積層はほぼ岸田川の河口付近に限られており、岸田川添いおよび岸田川西部には、砂レキを主とする地域が存在する。これらの地域はいずれも沖積世の未固結堆積物であり、小規模の三角州、扇状地、谷底平野等を形成している。しかしながら、これらの占める面積は少なく上記以外の地域は火山岩を主とする岩盤である。その分布状態については図-7に示したとおりである。概ね浜坂町東部およびその西部付近については、花崗岩を主体とする層、および南部については新期玄武岩を主体とする層が大部分を占めている。いずれの層も弾性波伝播速度 1.5 Km/sec 以上であり、岩片の硬さ 100 Kg/cm^2 以上（耐圧強度）の硬質岩盤である。

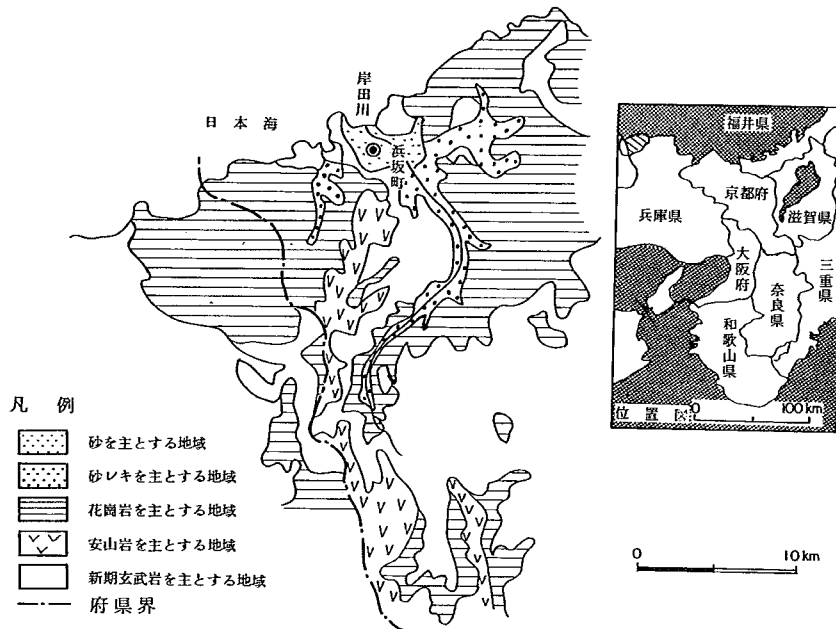


図-7 浜坂町周辺部の地質⁷⁾

3.1.2 鳥取・倉吉・岩美付近の地域と鳥取県南部の地域

鳥取地震による住家被害地域は、図-1(b)に示すように、東は岩美郡、西は東伯郡の一部に及んだ。最も被害が大きかった地域は、千代川添いの鳥取市付近であり、千代川に沿って、鳥取県南部の八頭郡智頭町（やずぐんちずちょう）にも及んだ。

これらの被害地域一帯の地形・地質は、主として鳥取市北西部、倉吉北部、岩美町西部を中心とした軟質な沖積層の低地と、鳥取県南部の火山岩および堆積岩を主体とした大小の起

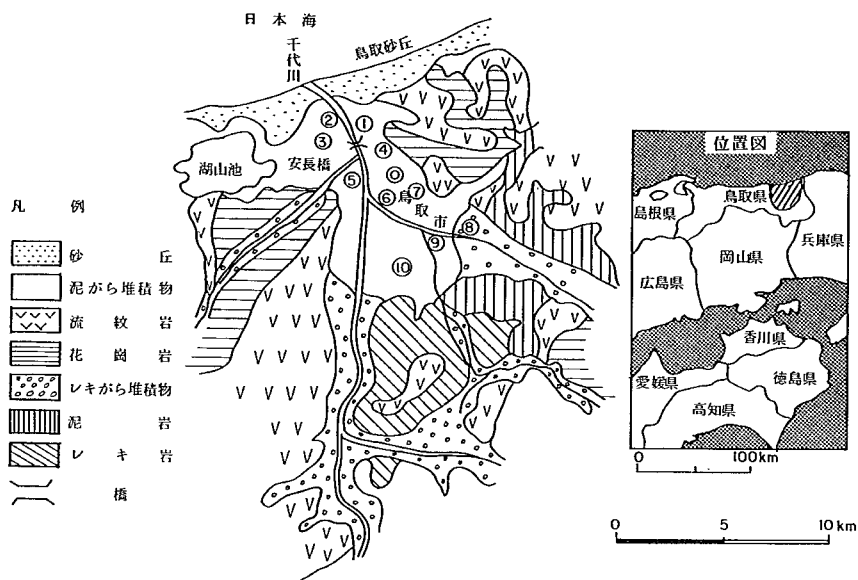
伏山地から成っている。

以下に、これらの被害地域を

- i) 鳥取市北西部を中心とした沖積層の低地
 - ii) 倉吉北部を中心とした沖積層の低地
 - iii) 岩美町西部を中心とした沖積層の低地
 - iv) 鳥取県南部における山岳および丘陵地
 - v) 上記の低地と山地・丘陵地の間に存在する沖積・洪積層の地域
- に区切って、地形・地質等の概況について記す。

- i) 鳥取市北西部を中心とした沖積層の低地

当該地域は千代川の河口付近に発達した砂、シルト、粘土層から構成される堆積物の砂州、三角州および扇状地性の地形である。この地域の北部は鳥取砂丘であり、南部は千代川およびその支流の氾濫によって形成されたとと思われる氾濫平野が、大部分を占めている。この付近一帯の基盤の岩質は花崗岩（鳥取花崗岩と呼ばれている）、流紋岩、レキ岩等である。（図－８参照）図－８に示す①～⑩の地点の試錐データを示すと図－９のとおりである。全体的に、貝化石および有機腐植物混じりのシルトおよび粘土が多く、次にシルトおよび粘土質混じりの砂および砂レキが多い。基盤は、鳥取市若桜町（④の地域）および国府町（⑨の地域）では、それぞれ約 65 m、25 m となっている。さらに鳥取市安長地区（安長橋、図－１０参照）の試錐データによれば地盤の構成は次のようである。地下水面は深度約 5.50 m と高い位置に存在し、シルト・砂の互層状を成す N 値 4～5 程度の極めて軟質なシルト質細砂が存在し、湿地性堆積物をはさむように比較的ゆるい河川堆積物が地表面付近に存在する。この地表面付近の堆積物から深度約 29 m にかけては、貝殻および有機物を含有する N 値 3～9 の軟質な海成シルトが存在し、さらに深度 29～34 m にかけては、レキ分を 20～50% 含有する比較的ゆるく締まった海成レキ層が存在するようである。さらに深くなると、中砂および粗砂を主体としたレキを含有する N 値 50 の締まった砂レキ層が存在し、硬質地盤となる。



図一八 鳥取市北西部を中心とした低地付近の地質⁷⁾

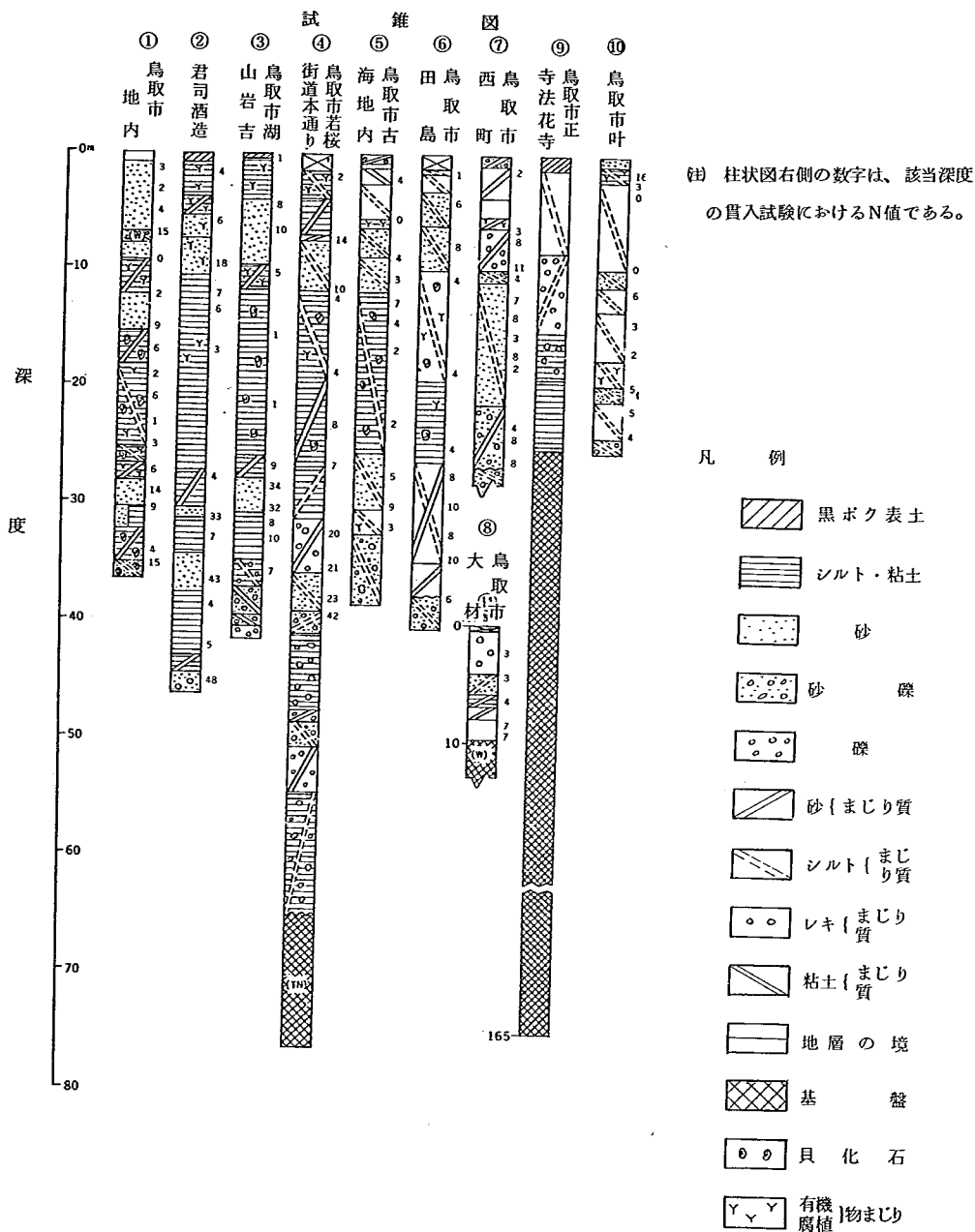


図-9 図-8の①～⑩の地点の試錐データ⁷⁾

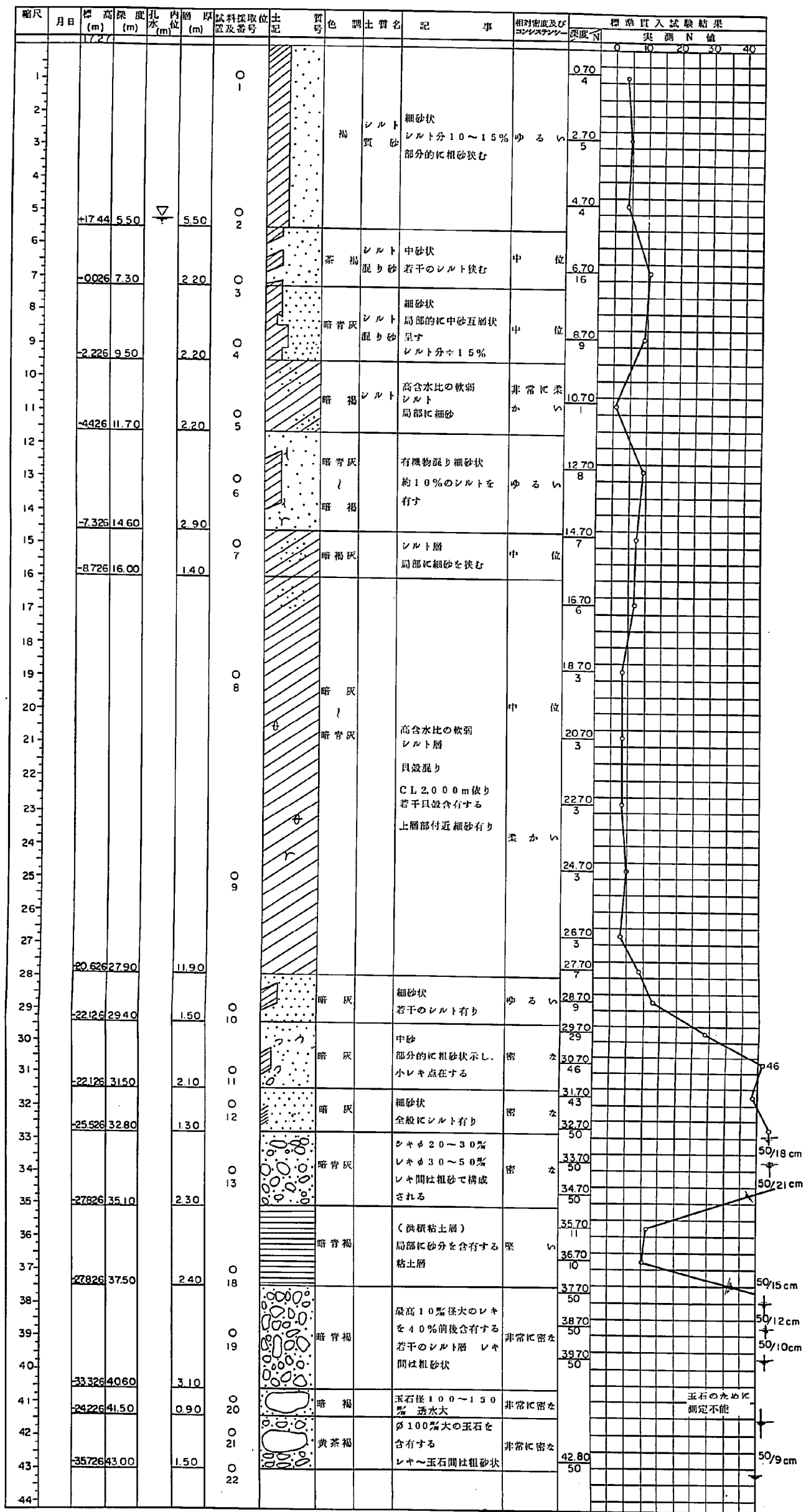
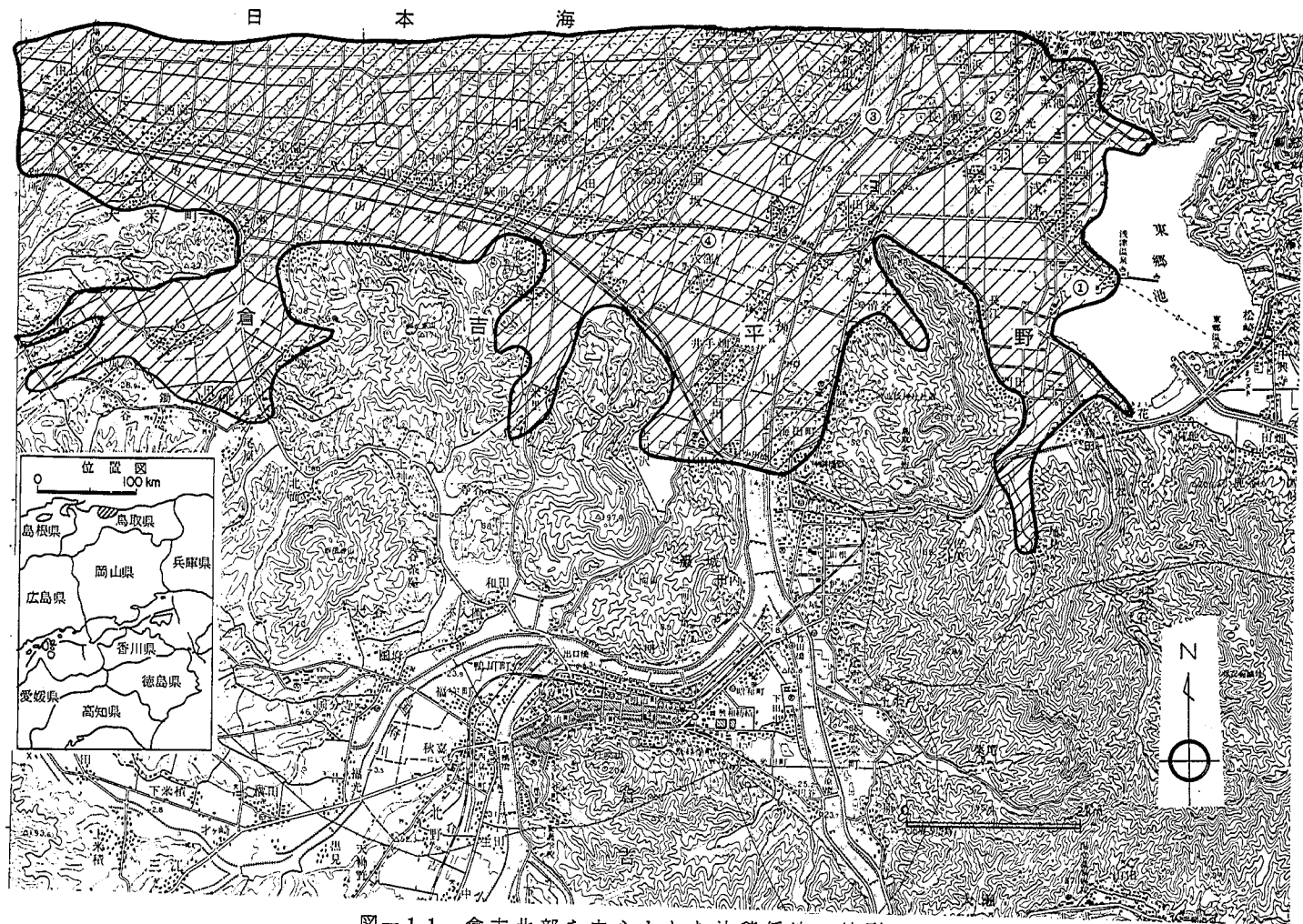


図-10 安良橋試験データ (右岸)

ii) 倉吉市北部を中心とした沖積層の低地

図一 1 1 に示すように、当該地域は東郷池の西部に位置しており、東西に細長い水田地帯を主とする地域である。(写真一 1 参照)

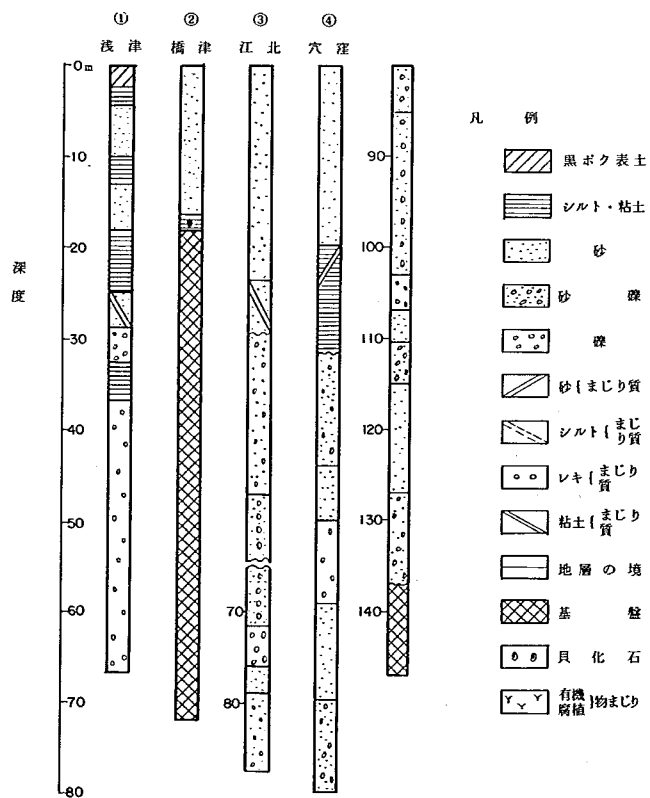
この水田地帯のほぼ中央には、南北に天神川が流下し、日本海沿岸の北条砂丘と相俟って倉吉平野の一部を形成している。(図一 1 1 参照)この付近一帯は砂および砂レキならびにシルト質粘土などの堆積物からなる三角州が海岸砂丘によって閉塞された形となっており、さらに表面は厚い砂層等によって覆われており、その下には流紋岩質岩石を主とする基盤が存在するようである。このことは、図一 1 1 に示した天神川河口付近の①～④の地点の試錐データによっても明らかである。(図一 1 2 参照)この地表付近の砂層はいわゆる北条古砂丘とも呼ばれる粒度の揃った砂の層であり、北条町江北村においては二十数 m の厚さにも達していることが図一 1 2 から明らかである。



図一11 倉吉北部を中心とした沖積低地の地形



写真－1 東郷池西部の水田地帯（国道9号線穴窪付近）



図－12 天神川河口付近の試錐データ⁷⁾

iii) 岩美町西部を中心とした沖積層の低地

当該地域は、鳥取県の日本海沿い東部県境付近に位置している。(図-13参照)

この地域には前記の低地に比べて規模は小さいが北部の海岸段丘および南部の山地(中起伏丘陵地)の間に挟まれたU字型帯状の谷底平野が形成されており、表面に沖積層の厚い泥層が分布している。この付近では、これといった大きな河川はないが、小田川の下流の蒲生川およびその東部の吉田川が、Y字状に日本海に注いでおり、三角洲を形成している。(僅かながら網代町大谷付近において砂州がみられる。) 岩美町牧谷地区においては、地表面から深さ18m程度に、洪水時に運ばれたと推定される玉石混り細砂、シルト、粘土などが分布し、蒲生川周辺の南部低地よりやや微高地となっている。これは、蒲生川北部の河岸段丘によって流路が狭窄されたためと推定されている。深さ18m程度を越えると、2~3mの粘土およびロームを狭んで砂レキおよび砂レキ質細砂が存在し、これらの層厚は4~5m程度である。以後は、レキとロームおよび砂ならびにシルトの混った層となり、約30m付近で新第三記の鳥取花崗岩が露出し、硬質地盤となる。これは図-14に示す岩美町牧谷地区の新吉田橋試錐データからも判る。

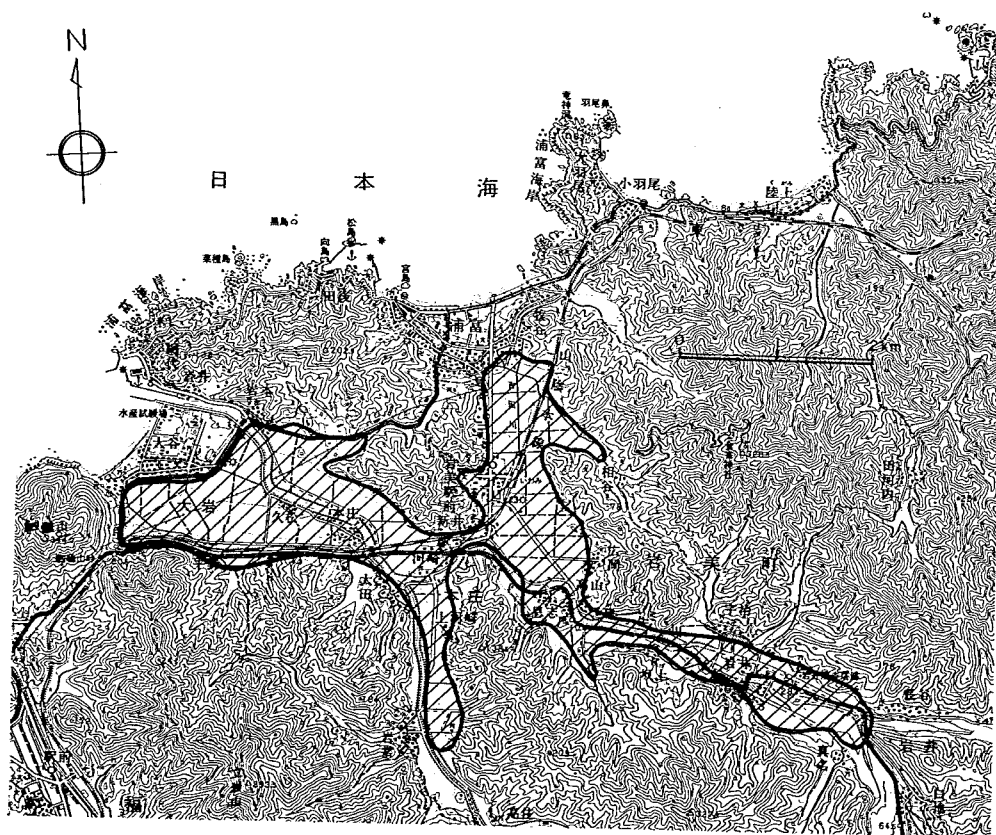
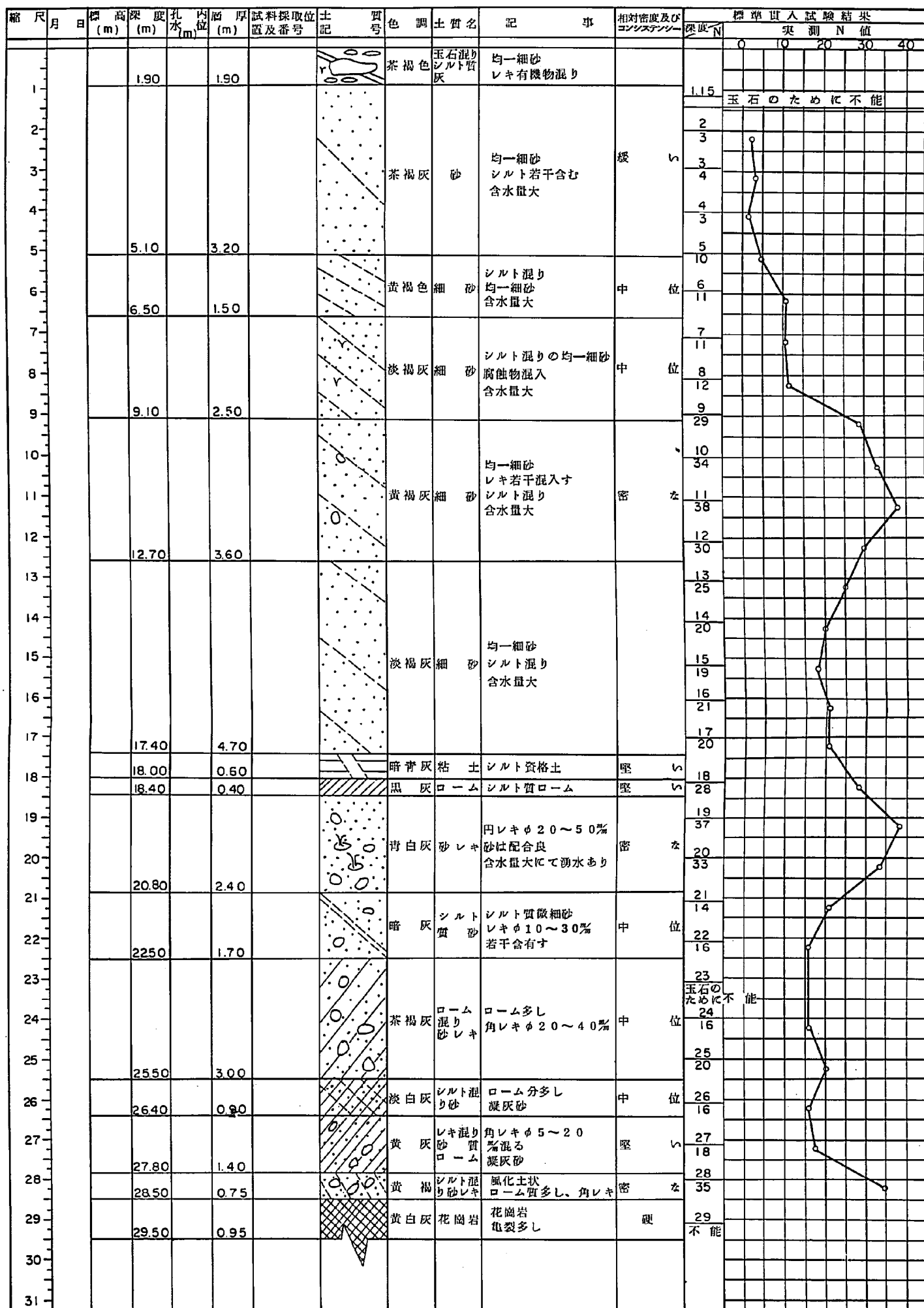


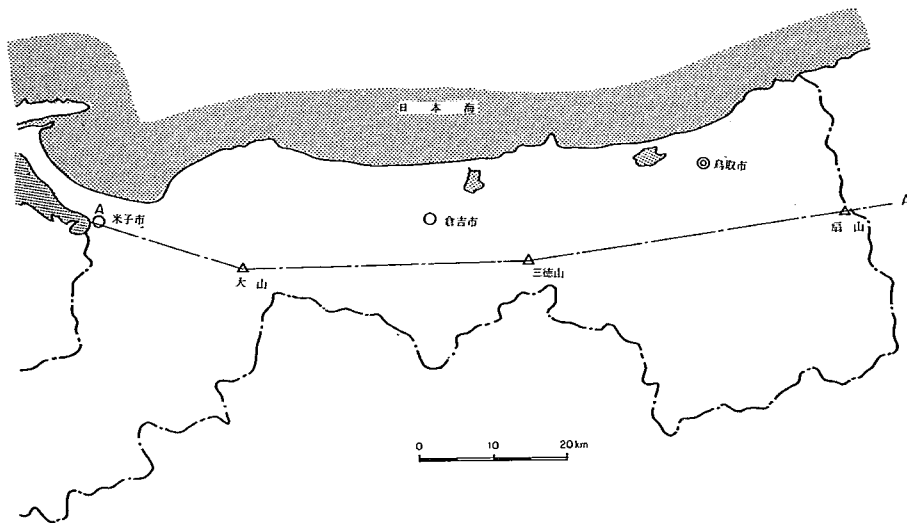
図-13 岩美町を中心とした沖積層の低地



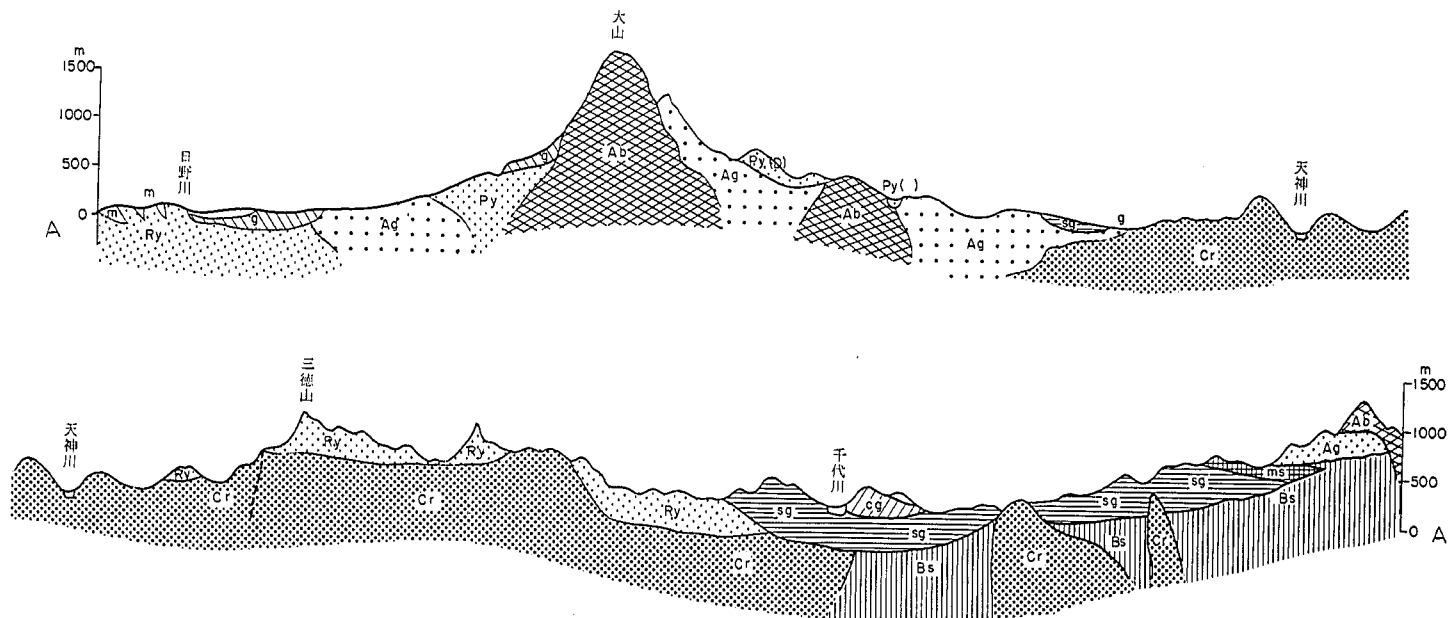
図一14 岩美町牧谷地区の新吉田橋試験データ(右岸)

IV) 鳥取県南部における山岳および丘陵地

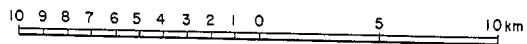
当該地域は主として大山、三徳山、扇山を結ぶ地域である。(図一15参照)これらの地域は三徳山を中心とした鳥取花崗岩および流紋岩によって覆われている地域と、千代川以東に分布する変成岩を主体とした第三紀泥岩地域、さらには倉吉南部の大山を中心とした安山岩等の分布する地域に大別される。これらの地域における地質断面を示せば図一15のとおりである。三徳山および大山を中心とした地域は、深成岩および火山岩が地表面に露出し、地盤の状況は耐震工学上極めて良好な硬質地盤である。千代川以東における地域は、扇ノ山山地から、階段上に西部千代川流域へ火山岩および洪積世の未固結堆積物が連なっており分布し、山麓の堆積地形を形成している。千代田川流域のごく近傍における洪積世の未固結堆積物の地盤の状況は、図一16の千代川を横断する出合橋の試錐データからも判るように、ほぼ砂レキ、レキ、玉石混りのN値20以上の砂レキとレキ、玉石の互層状の洪積層を形成している。図一16に示す出合橋の深さ方向の分布に着目すれば、深度0～2mまではN値40の玉石・レキ混りの砂レキ層であり、深度2～6mまではN値25～55の玉石、レキ混りのロームの層である。さらに、深度6～9mにもなると、黒色片岩が分布し、河川流域としては比較的良好な硬質地盤となる。したがって、この例からも判るように、この付近一帯は深度10m程度にもなると、基盤の岩石が露出しないにしてもかなり良く締まった良好な硬質地盤となることが判る。



図一15(a) 鳥取県南部の大山、三徳山、扇山を結ぶ地域



地質断面図は縮尺が小さいため、層厚の小さい岩石あるいは分布面積の小さい岩石については省略あるいは誇張し、概念的に作成してある。



凡例

- | | | | |
|----|------------|----|---------|
| m | 三Kがち堆積物 | Py | 火山碎屑物 |
| Ry | 流紋岩 | Ab | 安山岩 |
| g | レキがち堆積物 | Sg | 砂レキ堆積物 |
| Ag | 集塊岩、凝灰角レキ岩 | Cr | 花崗岩 |
| | | Cg | レキ岩 |
| | | Bs | 千枚岩、粘片岩 |
| | | ms | 泥岩 |

図-15(b) 図-15(a)のA-A地質断面図⁷⁾

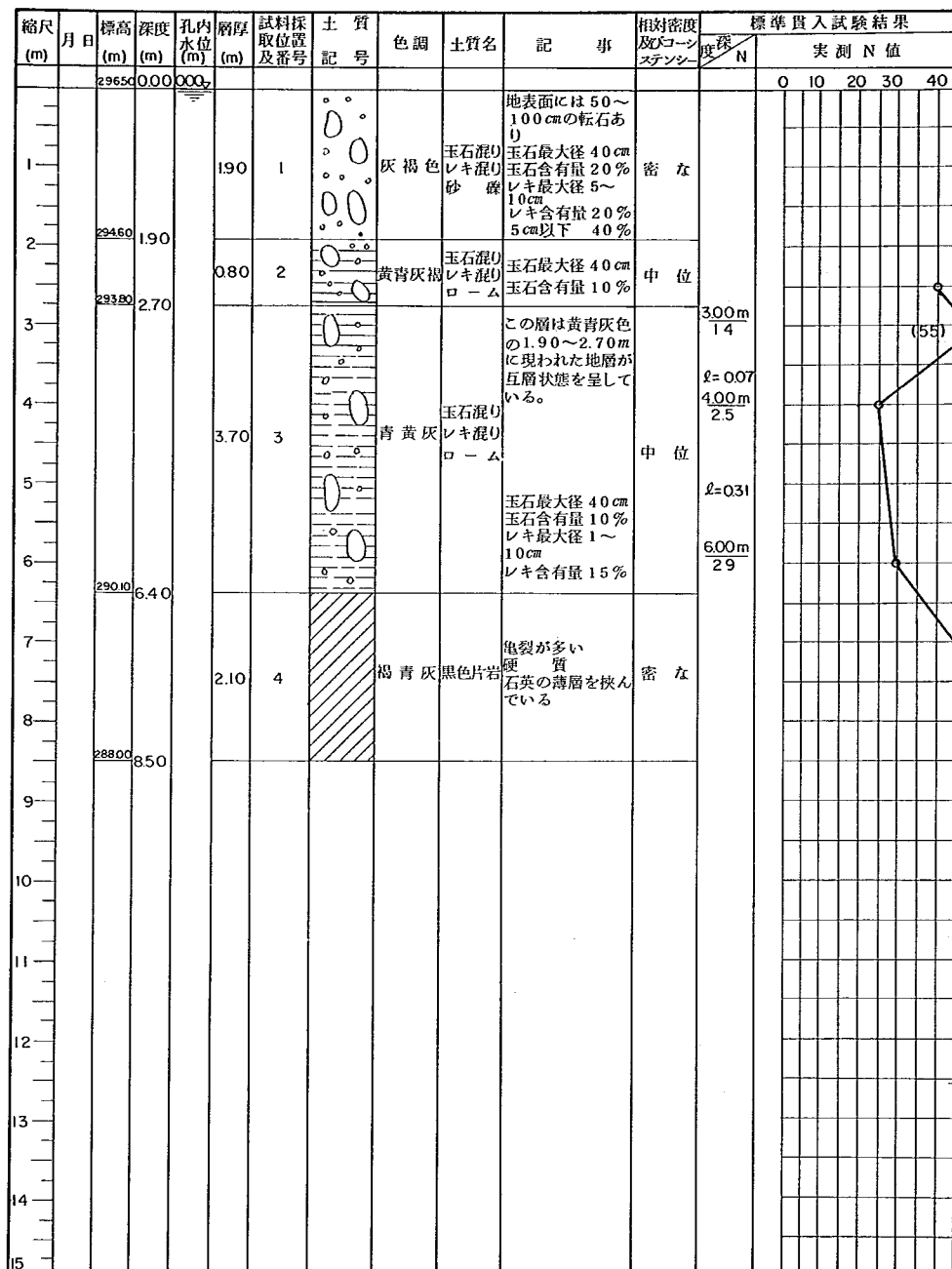


図-16 出合橋の試錐データ（右岸）

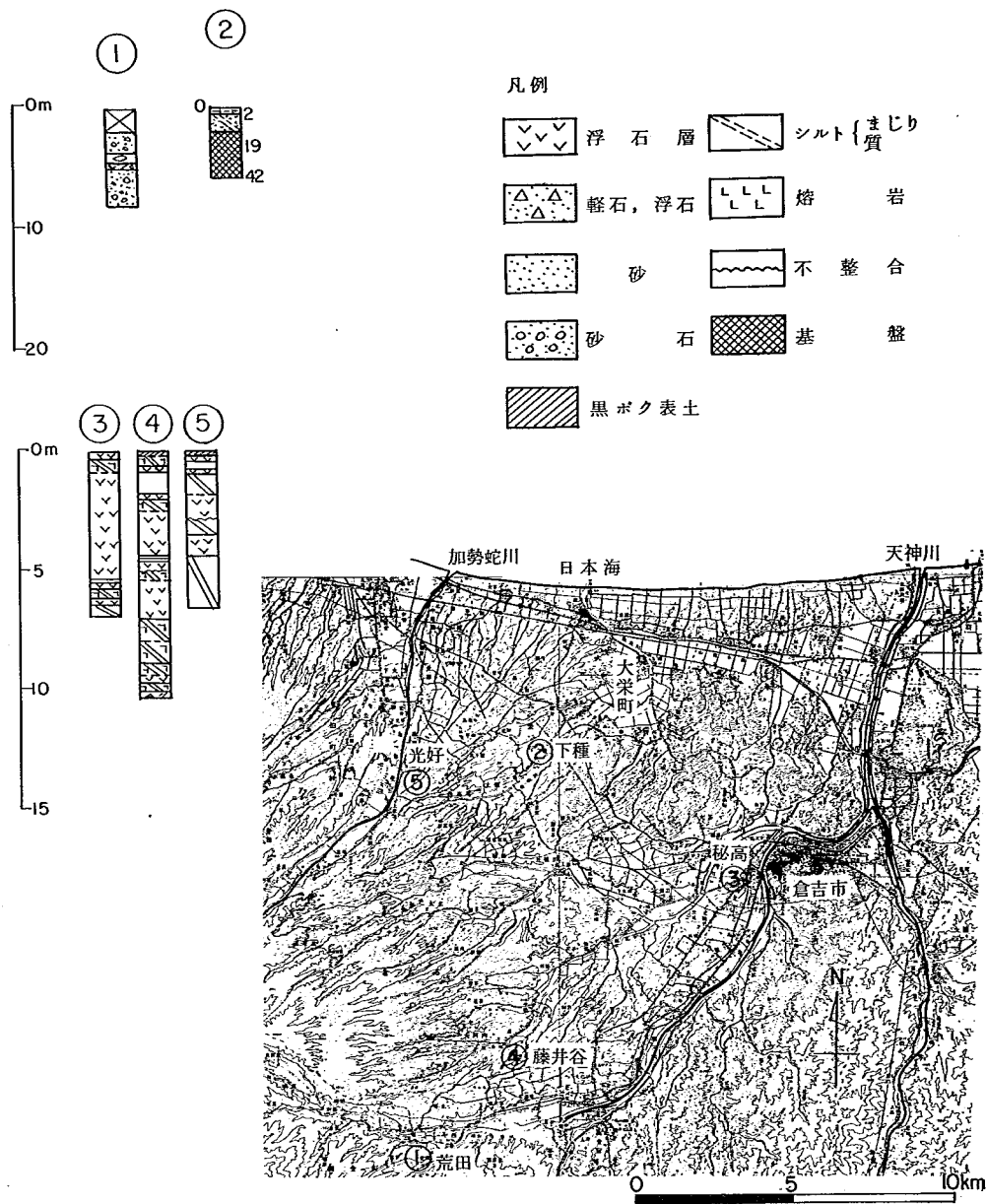


図-18 倉吉西部の試錐データ

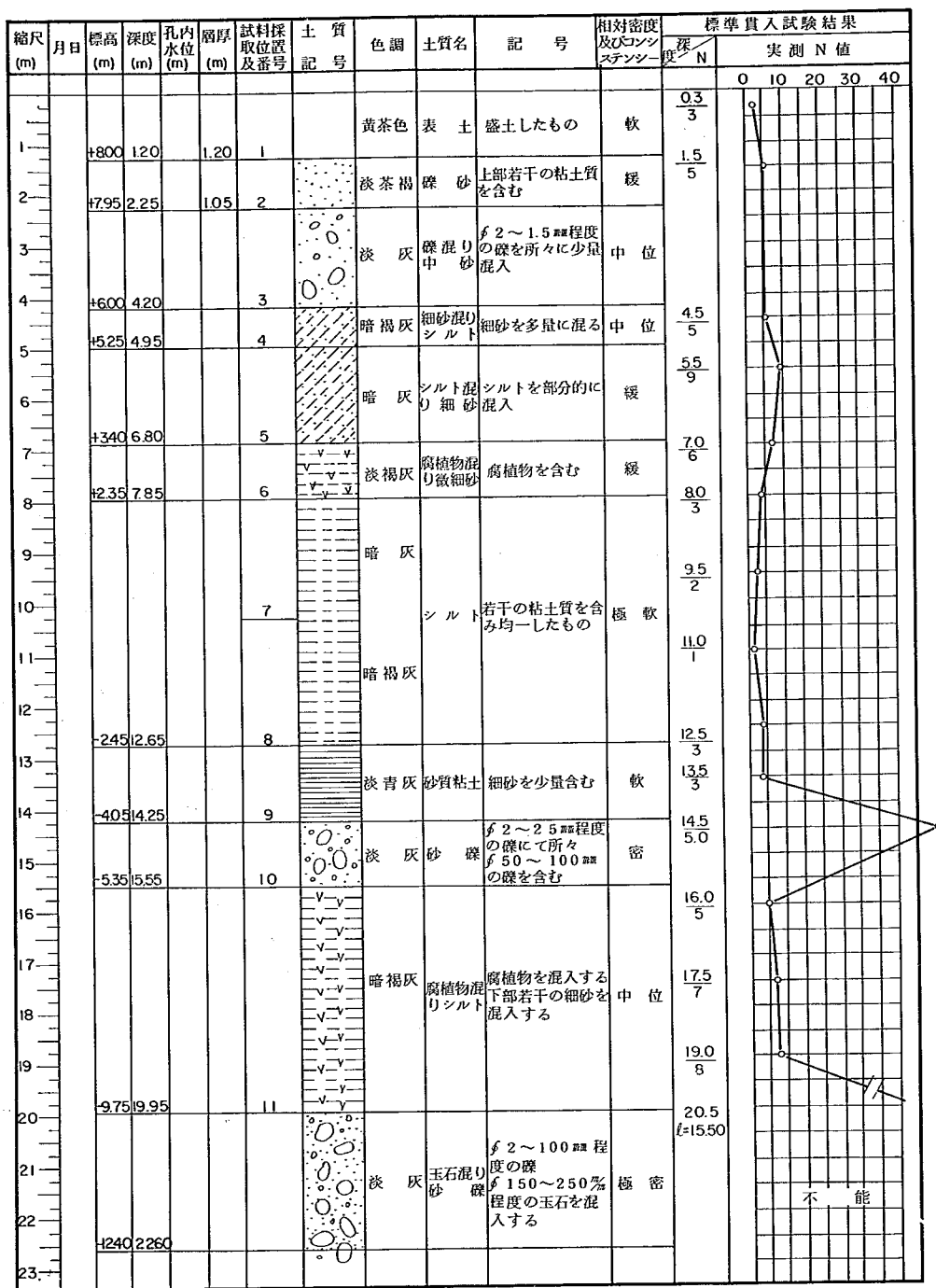


図-19 吉岡温泉町金沢橋の試錐データ(右岸)

V) 前記の低地ならびに山地・丘陵地の間に存在する沖積・洪積層の地域

当該地域は、主として図-17に示すように倉吉西部の大栄町を中心とした地域、天神川の下流に添う帯状の地域、湖山池西部の河内川を中心とした地域、および千代川・小田川・蒲生川に沿う地域である。

これらの地域の地形・地質は、主として沖積・洪積世の未固結堆積物の三角州・扇状地・自然堤防および砂洲等であり、やや砂レキ台地および鳥取市北東部等の山麓地形も存在する。図-18には、当該地域の1例として倉吉市西部における試錐データを示した。これによれば、この地域は浮石層および砂レキ層が多く分布するようである。

なお、地震断層近傍における吉岡温泉町金沢地区（金沢橋）の試錐データを図-19に示す。これによれば、深度約13mまでは、N値1~9のシルト質細砂を主体とした未固結堆積物であり、20m以深になるとN値40以上の玉石混りの砂レキ層である。

3.1.3 福井平野を中心とした地域

福井地震による住家被害地域は主として福井平野を中心とした地域であった。

当該地域の地形分布の特徴としては、図-20の透視断面図からも判るように、南北に分布する低地帯と、それをささむように山地丘陵台地が分布することである。山地丘陵台地の南部は、ほぼ全域にわたって第三紀の岩盤からなり、北部はこれを覆うような形で安山岩が分布している。日本海に沿う海岸段丘および福井低地南方の丘陵台地には、洪積層の段丘堆積物が存在する。これに対して鯖江、福井を結ぶ低地帯は一般に氾濫平野の様相を呈しており、主として扇状地で形成される富山および金沢平野とは異なっている。また福井低地南東部には、弧状丘が散在し、沈降性地形の様相を呈している。当該地域の主要部分を占める低地は谷底平野、扇状地、氾濫平野、三角州、砂丘を有する福井平野（坂井平野）である。福井平野を構成する第四紀の厚さ（基底面）は、平均して東から西に向かって増加し、東部の丸岡町付近では約50m、福井市の市街地西部では、約150mとなっている。この層の基底面は、一様に滑めらかな傾斜を有しているわけではなく、部分的には起伏に富み、200m以上の深さに到達する地点も中には存在する。（図-21(a)(b)(c)参照）この付近の地表面の傾斜は、基底面の傾斜とほぼ調和しており、東に高く西から北西方向に向かって低くなっている。東の高い部分には扇状地および谷底平野が分布し、これより西の低い部分に向かっては、氾濫平野および三角州が分布している。この氾濫平野は九頭竜川によって形成された扇状地と三角州との間にあり、自然堤防および旧河道の発達が顕著に示されている。等高線の分布は、概ね乱流状態の様相を呈するが、一般的には南東部に高く北西部に低い傾向を示している。福井市付近の低地は、主として足羽川（あすわがわ）および日野川に沿う沖積層の堆積物によって占められている。この低地の中で、九頭竜川（くずりゅうがわ）河口付近の砂子坂台地北部、およびそれより上流の九頭竜川左岸地域では、砂、シルト、腐植土を含有した泥炭層が約40mの深度にまで分布しており、極めて軟質な沖積層となっている。上記九頭竜川の右岸地域では、黒灰色の粘土層の分布が卓越し、やや低湿の三角州を形成している。九頭竜川河口付近に発達した三角州および西部の海岸に沿って分布する三里浜砂丘は、南々西から北々東の方向に延長が約12軒、最大幅が約2.2軒の三列状の分布状況を呈している。この砂丘は、基盤が第三紀の凝灰岩であり、その上に古期砂丘が堆積し、さらに

その上に新期砂丘が覆っている。この砂丘の勾配は、西側がやや緩やかであるのに対して、東側は可成り急な勾配となっている。

以上、当該地域の一般的な地形・地質等の状況について概述した。この状況を簡略化して図に示すと、図-22のとおりである。さらに、福井平野における沖積層の基底深度の分布状況を図-23に示す。

ここで、さらに福井平野の地形・地質の状況をより詳細に述べてみると、地表面付近には、粘土を主とする堆積物および三層の砂レキ層が認められる。このうち、上部粘土層は、粘土および砂泥互層から成っており、一部に薄い砂レキ層を挟在する三角州性堆積物で、標高10m付近において扇状地堆積物へと漸移している。この扇状地堆積物は、上部・中部・下部の三層から成っており、下部は砂泥互層、中部はやや均質な泥互層、上部は砂層を不規則に狭む泥層から成っており、沿岸部においては、さらに砂丘層がその上位に堆積している。この下部および中部層には、海棲貝類、小型有孔虫類などを含んでおり、したがって内湾性堆積物と考えられている。また、上部層には、淡水性貝類を含んだ腐植物を含有していることが多いため、潟湖性堆積物であると推定されている。

なお、この潟湖性堆積物は、深度5～10mで海成堆積物から漸移している。

一方、三層の砂レキ層はそれぞれ海水面下20～40m、60～85m、100m以上の深度においても認められており、さらに、これらの砂レキ層の深度分布を調べてみると、九頭竜川扇状地頂部付近において浅く、現在の河口部付近に向かって深くなる傾向がある。これらの砂レキ層と地表面の粘土を主とする堆積物をも含めた平均勾配を比較すると、一般には、下部の砂レキ層ほど勾配が大きく、上部の砂レキ層ほど小さくなる傾向がある。（図-24参照）以上のことから、福井平野が洪積世および沖積世以降、周辺山地より相対的に沈降する地盤運動（造盆地性運動）を継続しているものと考えられる。

なお、沖積層の基底面は、図-23からも判るように、東部において-10m以浅であり、北西方向に向かって漸次深くなる傾向がある。その深さは、九頭竜川下流部付近において-40～50mであり、最も深い地点は三里浜砂丘の中央部付近の-55m程度であり、かなり深いようである。

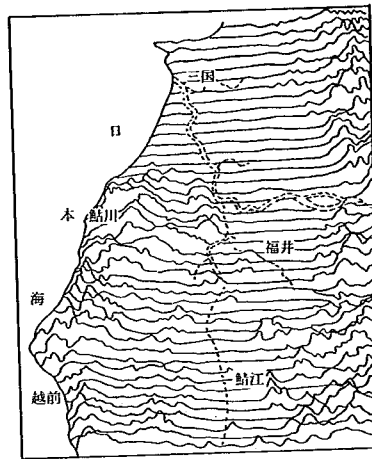
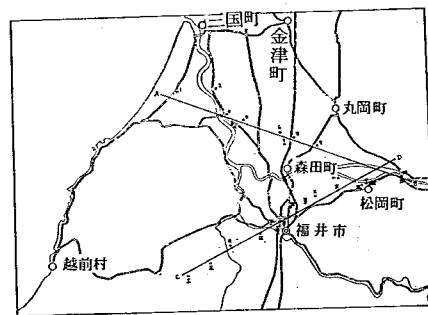
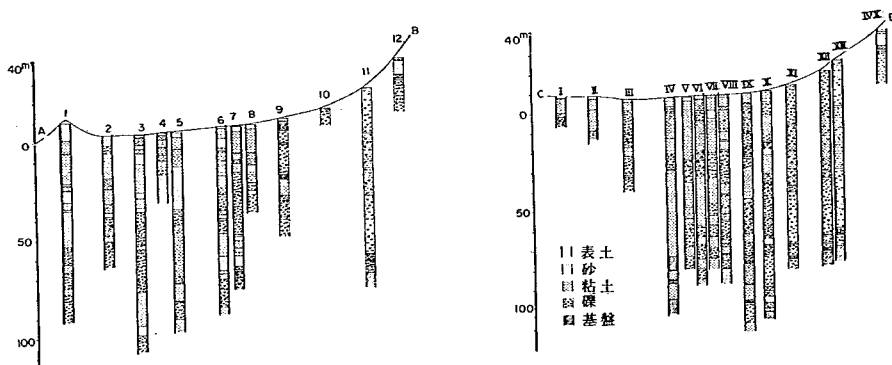


図-20 福井地方透射断面図¹⁰⁾



(a) 福井低地試錐位置図



(b) 福井低地試錐データ (A-B)

(c) 福井低地試錐データ (C-D)

図-21 福井低地試錐データ¹⁰⁾

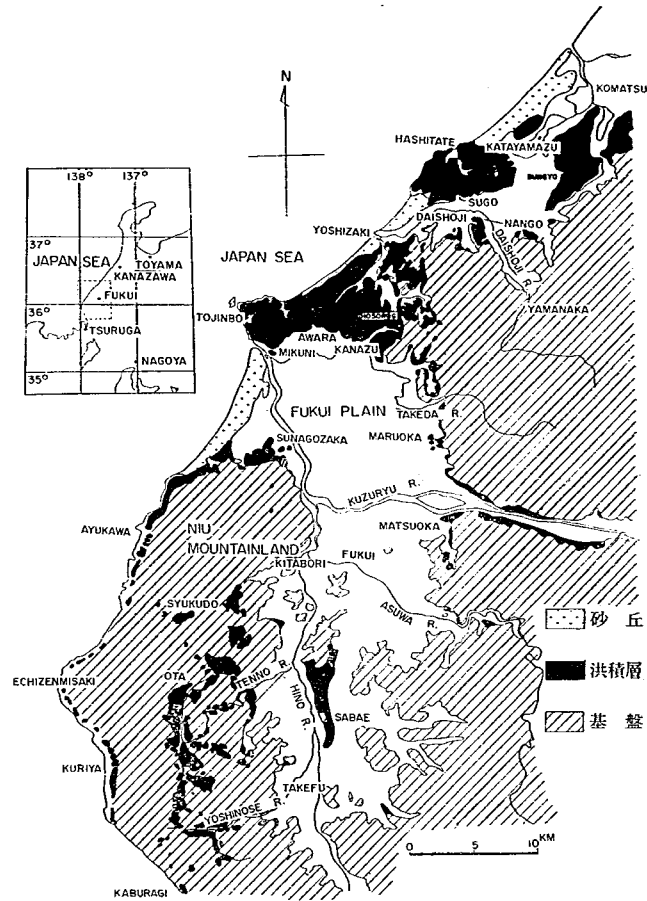
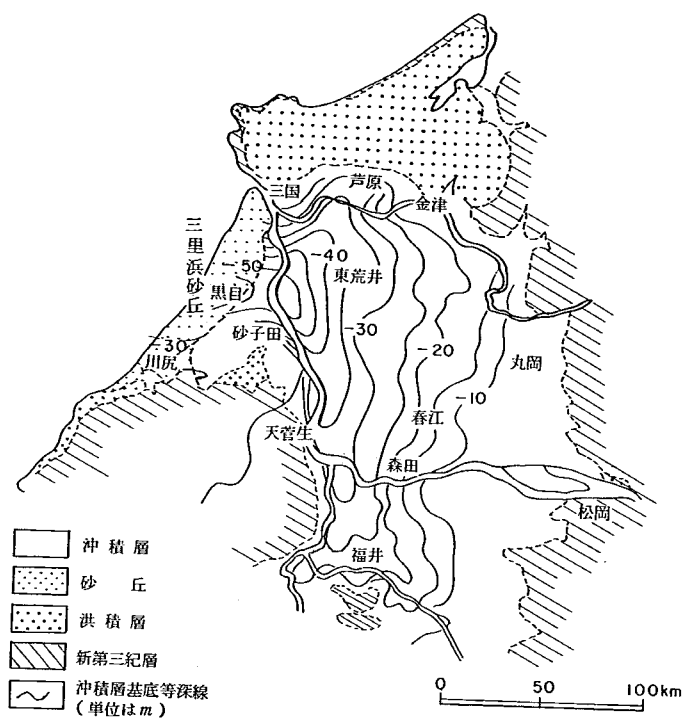
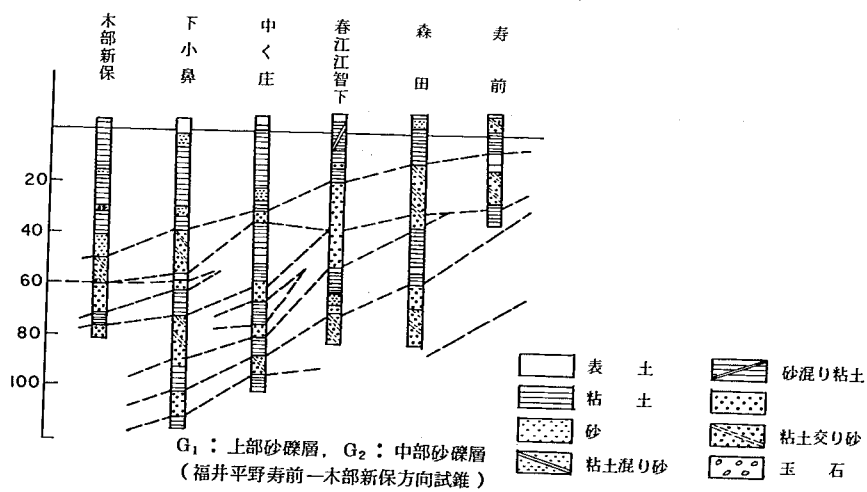


図-22 福井地方の地形・地質の概観⁷⁾



図一 23 福井平野における沖積層基底深度分布図¹⁰⁾



図一 24 福井平野砂礫層の垂直的分布¹⁰⁾

3.2 地盤種別の区分

前述したように、概ね北丹後地震による住家被害地域の地形・地質が耐震工学上極めて良好な岩盤であるのに対して、鳥取地震の場合は、硬質な洪積地盤（一般に鳥取県南部）および軟質な沖積地盤（特に鳥取市付近）が複雑に分布している。

ところが、福井地震の場合は、極めて軟質な沖積層（砂レキ質、砂質、粘土質地盤）の地域が全体の約80%を占めている。したがって、北丹後・鳥取地震の場合は表-1(a)の区分とし、福井地震の場合は沖積層を細区分することが良いと考えられること、また、各種施設・構造物の被害予測のデータとするためには、各種施設・構造物の設計に際して用いられている区分あるいはそれと同程度のものが良いと考えられること、などから表-1(b)に定める区分とした。

なお、付け加えるが、住家被害統計もある程度広がりをもった地域に対するものであるから、地盤種別の区分もこの程度の区分で良いものと考えた。

表-1 地盤種別の区分

(a) 北丹後・鳥取地震¹⁾

区 分	地 盤 の 状 況
I	(1) 第三紀以前の地盤 (2) 岩盤までの洪積層 ¹⁾ の厚さが10m未満
II	(1) 岩盤までの洪積層の厚さが10m以上 (2) 岩盤までの沖積層 ²⁾ の厚さが10m未満
III	沖積層の厚さが25m未満でかつ軟弱層 ¹⁾ の厚さが5m未満
IV	上記以外の地盤

1) 沖積層のしまった砂層、砂礫層、玉石層をふくむ。

2) がけくずれなどによる新しい堆積層をふくむ。

(b) 福井地震

区 分	地 盤 の 状 況
A	(1) 第三紀以前の地盤 (2) 洪 積 層
B	沖積層の砂礫質地盤
C	沖積層の砂質地盤
D	沖積層の粘土質地盤

3.3 地盤種別の分布

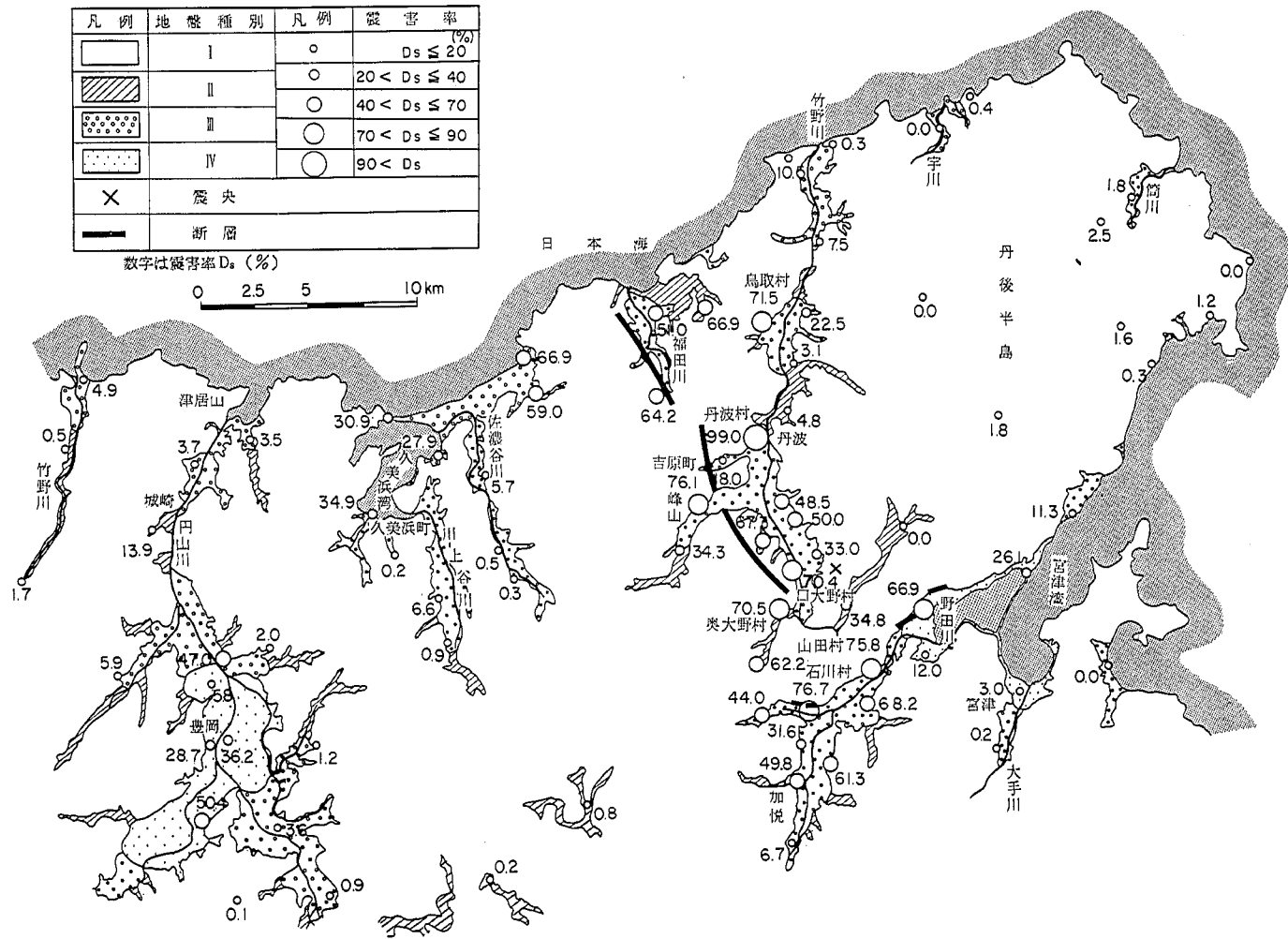
3.2の地盤種別の区分に従って、解析の対象とした住家被害地域の地盤種別を検討し、それを決定した。図-25に、3地震の住家被害率の分布と併せて地盤種別の分布を示す。この図から、北丹後地震では地盤種別Ⅰ、福井地震では地盤種別Dが広範に分布し、鳥取地震では地盤種別Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳが複雑に分布していることが判る。以下、地盤種別の概ねの分布状況を記す。

- (1) 地盤種別Ⅰは主として丹後半島、丹後半島頸部と久美浜湾東部および南部の山岳・丘陵地、鳥取県南部の山岳・丘陵地等に多く分布する。
- (2) 地盤種別Ⅱは主として福田川河口西部、丹波村、大野村付近の地域、川上谷川上流の南部付近の地域、倉吉西部の大栄町を中心とした地域などに多く分布する。
- (3) 地盤種別Ⅲは主として吉原町、石川村付近の地域、佐濃谷川に沿う地域、豊岡市の南東部の地域、鳥取市の西部および南部の地域、倉吉平野西部の東伯町付近の地域などに多く分布する。
- (4) 地盤種別Ⅳは主として豊岡市ならびに宮津市の周辺部、鳥取市の北西部、倉吉市の北部、岩美町の西部などの地域に多く分布する。
- (5) 地盤種別Aは、南北に細長い福井平野を狭むような形で福井県の東部および西部に多く分布する。
- (6) 地盤種別Bは、福井市北東部の九頭竜川と足羽川の合流点付近に分布する。
- (7) 地盤種別Cは、九頭竜川河口付近の三里浜砂丘と北潟湖西部の日本海沿いの地域に分布する。
- (8) 地盤種別Dは主として福井市をほぼ中心とした九頭竜川に沿う福井平野に多く分布する。

凡例	地盤種別	凡例	被害率 (%)
	I	○	$D_s \leq 20$
	II	○	$20 < D_s \leq 40$
	III	○	$40 < D_s \leq 70$
	IV	○	$70 < D_s \leq 90$
	震央		
	断層		

数字は被害率 D_s (%)

0 2.5 5 10 km



図一25(a) 北丹後地震の住家被害率と地盤種別の分布

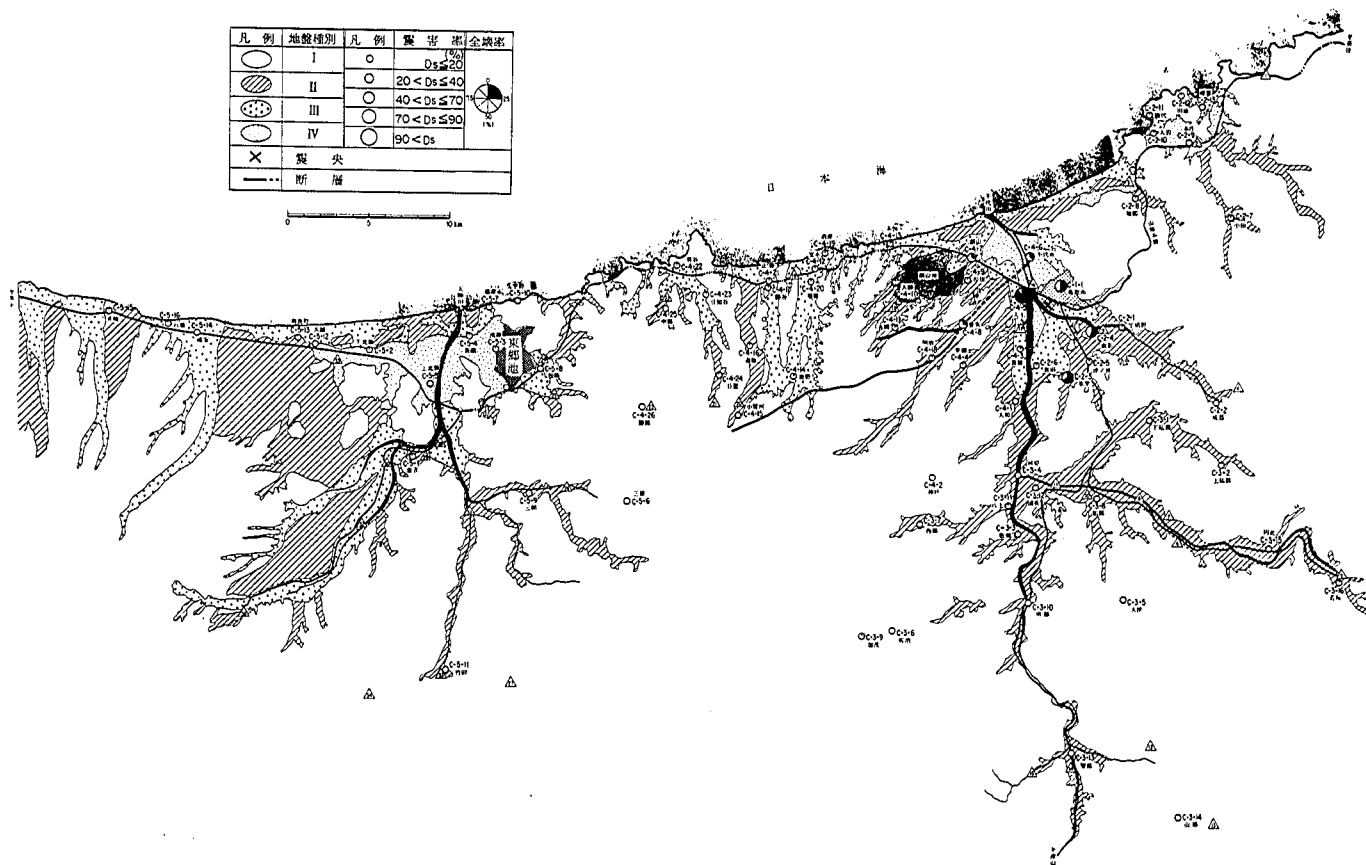


図-25(b) 鳥取地震の住家被害率と地盤種別の分布

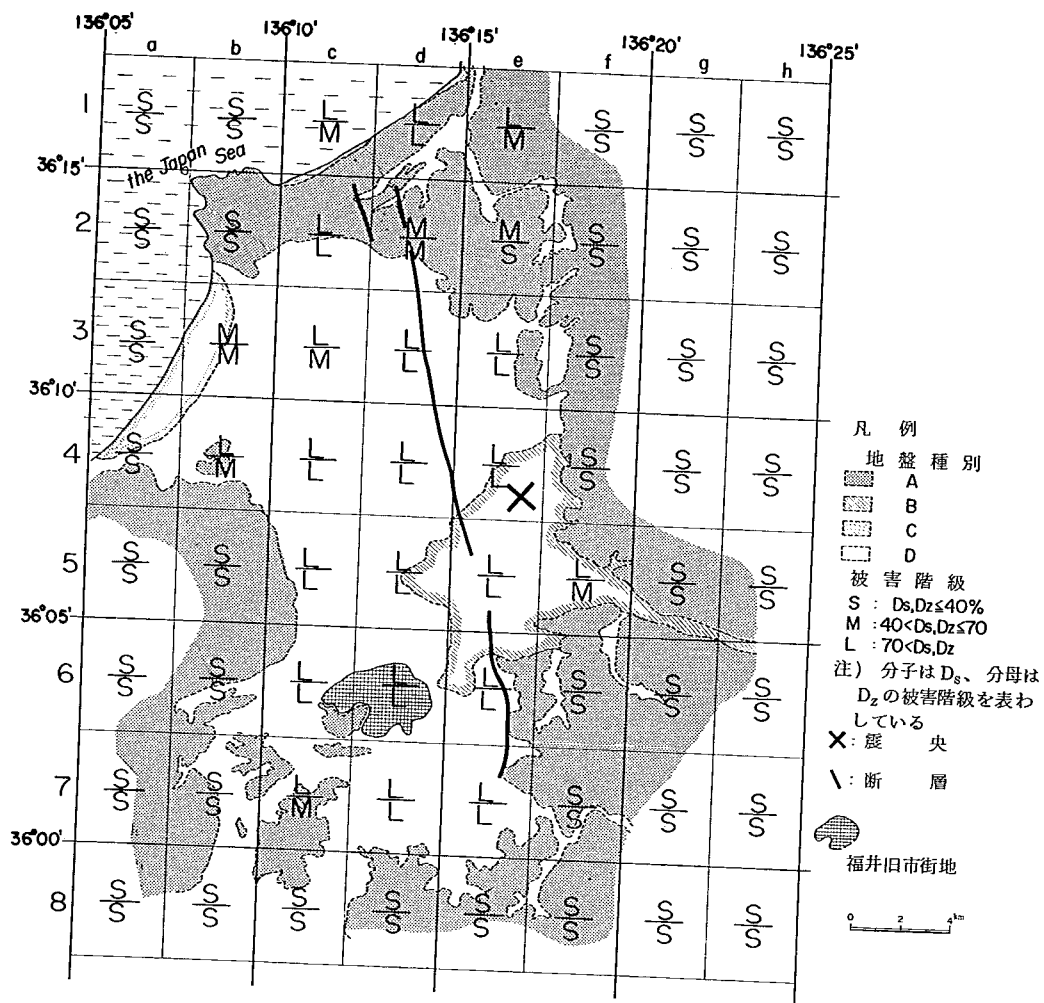


図-25(c) 福井地震の住家被害率と地盤種別の分布

4. 住家被害率の分布と被害統計表

4.1 震害率と全壊率の分布

震害率および全壊率の分布は、図-25に示したとおりである。以下にそれぞれの地震の分布状況について概述する。

- 1) 北丹後地震の震害率および全壊率20%以上の地域は、山田断層を中心とした北東および南西の約10kmの範囲に限定されている。この中には、全壊率約75%の与謝郡吉原町山田村、中郡丹波村などが含まれる。
- 2) 鳥取地震については、震害率および全壊率70%以上の地域は、先の3.1.2に述べた鳥取市北田部を中心とした沖積層の低地に、限定されている。この中には、全壊率および震害率はほぼ100%の岩美郡米里村、面影村などが含まれる。
- 3) 福井地震については、図-25から明らかなように、震害率および全壊率70%以上の地域は福井平野を中心とした南北に細長い楕円状の地域に集中している。また、この地域を外れると震害率および全壊率は急激に減少する。これは、坂井郡長畝(のうね)村および石上部落と、同郡丸岡町竹田部落の比較的震央に近い地域でも認められる。(図に示していないが、石上部落では100%、竹田部落ではほぼ0%である。)

4.2 被害統計表

2.3に示した住家被害統計資料から解析に用いた住家被害率は、地盤種別の区分ごとに整理した。それを示せば付表のとおりである。

また、断層距離の区分ならびに記号は以下のとおりである。

(1) 北丹後地震

断層距離の区分：

$0 < R_1 \leq 5.0 \text{ (Km)}$	$20.1 \leq R_5 \leq 25.0 \text{ (Km)}$
$5.1 \leq R_2 \leq 10.0 \text{ (Km)}$	$25.1 \leq R_6 \leq 30.0 \text{ (Km)}$
$10.1 \leq R_3 \leq 15.0 \text{ (Km)}$	$30.1 \leq R_7$
$15.1 \leq R_4 \leq 20.0 \text{ (Km)}$	

記 号：

N ; 中 郡	K ; 城崎郡
Y ; 与謝郡	I ; 出石郡
T ; 竹野郡	M ; 美方郡
KM ; 熊野郡	

(2) 鳥取地震

断層距離の区分：

$0 < R_1 \leq 5.0 \text{ (Km)}$	$15.1 \leq R_4 \leq 20.0 \text{ (Km)}$
$5.1 \leq R_2 \leq 10.0 \text{ (Km)}$	$20.1 \text{ (Km)} \leq R_5$
$10.1 \leq R_3 \leq 15.0 \text{ (Km)}$	

記 号：

I ; 岩美郡

TH ; 東伯郡

K ; 気高郡

T ; 鳥取市

Y ; 八頭郡

(3) 福井地震

断層距離の区分：

$$0 < \Delta_1, R_1 \leq 5.0 \text{ (Km)} \quad 10.1 \leq \Delta_3, R_3 \leq 15.0 \text{ (Km)}$$

$$5.1 \leq \Delta_2, R_2 \leq 10.0 \text{ (Km)} \quad 15.1 \text{ (Km)} \leq \Delta_4, R_4$$

記 号：

S ; 坂井郡

S-k ; 剣岳村

S-kn ; 金津町

kt ; 加戸村

kg ; 北潟町

kb ; 木部村

kms ; 黒目下ヶ市村

θg ; 雄島村

θz ; 大関村

θi ; 大石村

i ; 磯辺村

nu ; 長畝村

ns ; 鳴鹿村

yz ; 吉崎村

t ; 坪江村

tb ; 高椋村

ta ; 大安寺村

SP ; 新保村

ay ; 芦原町

m ; 三国町

u ; 鶯村

h ; 細呂木村

ht ; 東十郷村

hg ; 本荘村

hgθ ; 兵庫村

hs ; 浜四郷村

ha ; 春江町

n ; 棗村

Y ; 吉田郡

Y-ma ; 松岡町

θ ; 岡保村

ka ; 河合村

g ; 五領ヶ島村

y ; 吉野村

S ; 下志比村

Sb ; 下比谷村

hf ; 東藤島村

mt ; 森田村

nif ; 西藤島村

naf ; 中藤島村

A ; 足羽郡

A-km ; 上文珠村

ys ; 社村

tg ; 東郷村

sbs ; 下文珠村

a ; 酒生村

am ; 麻生津村

r ; 六條村

N ; 丹生郡

N-ha ; 東安居村

F ; 福井市の市街地

4.3 住家全壊（既往地震との比較）

4.1 では、対象地震の震害率および全壊率の分布を示した。ここでは、このうち全壊率の全壊戸数のみに着目して、1891年濃尾地震以降の内陸被害地震の全壊戸数との比較を行ってみる。

図-26は、マグニチュード（ M ）が6以上の上記地震の全壊戸数と M との関係を示したものである。この図より明らかなように、対象とした3地震は濃尾地震に次ぐ全壊被害の規模であり、特に福井地震はマグニチュードが小さいにもかかわらず北丹後および鳥取地震より住家全壊戸数が大きい。この理由としては第1に震源が福井平野の直下にありかつ震源が20km程度であったこと、第2に福井平野が沖積層で広範に覆われており震動し易かったこと、第3に福井平野の沖積層上に福井市を始め各町村部落が密集しており住家密度に相違があったことなどによるものと思われる。

また、この図には東京地震、吉野地震、北美濃地震を除いた場合の平均的な $N \sim M$ 関係式および95%信頼区間を示しているが、福井地震と他の4地震が上・下限を外れる以外はその区間内に収まっており、極端にはばらついていない。

なお、図中には河角による関係式も示してあるが、マグニチュード7.3以下では、ここで求めた関係式よりやや過小評価となっている。

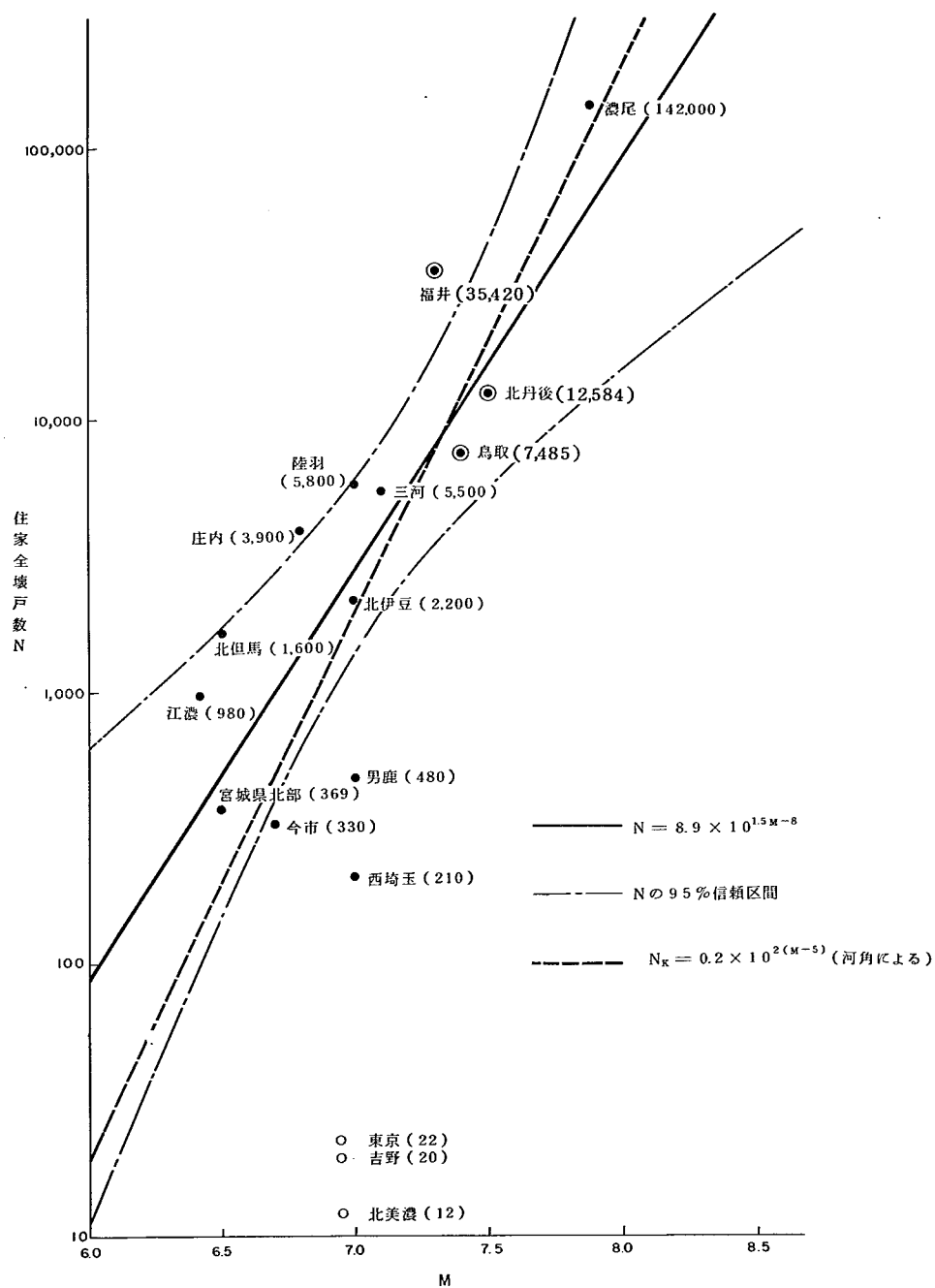


図-26 内陸被害地震の住家全壊戸数 (1891年濃尾地震以降, $M > 6.0$)

5. 解 析 結 果

5.1 概 説

北丹後および鳥取地震の解析結果は5.2、福井地震の解析結果は5.3に示してある。

5.4には、北丹後および鳥取地震ならびに福井地震に概ね共通する地盤種別に対しての解析結果を示してある。概ね共通する地盤種別としては、表-1(a)および同表(b)から次のようになる。

- 1) 地盤種別Ⅰと地盤種別A(以下、Ⅰ-Aの記号で示す。)
- 2) 地盤種別Ⅳと沖積層の厚さ2.5m以上の地域の地盤種別D(以下、Ⅳ-D*の記号で示す。)

5.2 北丹後地震

図-27は、地盤種別毎の町村全体の震害率 D_s 、および全壊率 D_z と断層距離 R との関係を示したものである。この図から、地盤種別Ⅱをデータの数が少ないために無視すれば、 R が大きくなるにしたがって D_z が小さくなるという常識的な傾向を示す。

一方、 D_s については地盤種別Ⅳの値の方が、それよりも R の小さい地盤種別Ⅰの値よりも、大きくなっており、地盤の影響がよく表われている。また、硬質な地盤種別Ⅰよりさらに軟質な地盤種別Ⅲ、Ⅳのほうが D_s 、および D_z の差が増大し、軟質化に伴う D_s に占める D_z の割合が減少する傾向にあることもこの図は示している。

図-28は、 D_s 、および D_z の地盤種別毎の累積百分率を示したものである。この図には、 $0 < R \leq 5.0$ Kmおよび $R > 5.0$ Kmの2つの場合に分けた時の結果を表わしているが、前者の場合で硬質な地盤種別Ⅰの D_s 、および D_z の占める割合が後者に比べて大きくなっていることが、この図には顕著にあらわれている。

一方、図-29は、各町村毎の D_s 、および D_z と地盤種別との関係を

(a) $0 < R \leq 5.0$ Km

(b) $5.0 < R \leq 10.0$ Km

の2つの場合について示したものである。この図によれば対象町村の少ない地盤種別Ⅱを除けば、(a)の場合においては、傾向的には、軟質な地盤種別になるほど D_s 、および D_z は減少すると見做することができる。これに対して(b)の D_z の場合には地盤種別Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳともほぼ0に近いと認めることができるが、しかしながら、 D_s については29.5~49%の間にも分布しており軟質な地盤種別Ⅲ、Ⅳで増加する傾向が認められる。

さらに、図-30は、4.2の R の区分に基づいた平均の D_s を用いた場合の $D_s \sim R$ の回帰曲線を示したものである。この図から地盤種別Ⅳの回帰曲線が右上りとなっていること、および地盤種別Ⅲの回帰係数が、地盤種別Ⅰ、Ⅱのそれに比べて絶対値で大きくなっていることが注目される。

以上の結果から、北丹後地震では、

- 1) D_z は地盤種別よりはむしろ R のほうに強く影響されること。
- 2) D_s は D_z に比べて相対的に地盤種別の影響を受け易いこと。

などが想定される。

これらの理由としてはつぎのように考えられる。すなわち当該地震の震源が浅い上に、断層運動が硬質な地盤種別Ⅰで生じたことにより衝撃的な震動が発生したものと想定される。 D_z は、このような衝撃的震動に対してより大きく影響を受け易く、また、この種の震動は、 R による D_z の減衰効果も大きいものと考えられる。一方、 D_s については、軟質な地盤種別Ⅲ、Ⅳでは、地盤内の波動伝播による影響が加味されることにより、地表面付近の流動化等の発生による全壊には至らない程度の損傷が生じやすくなるために、地盤種別Ⅰに比べて平均的な値が大きくなるものと考えられる。この傾向は、豊岡付近のデータに対して顕著である。

また、後述する鳥取地震の場合の図-33と本節に示す図-29とを比較すると判るように前述の(a)の場合では逆の傾向を示している。この相違の原因としては、地震の震源を、震源過程における地殻の破壊の発生点と考えれば、その位置が後述する鳥取地震では軟質な地盤種別Ⅳの直下、北丹後地震では硬質な地盤種別Ⅰの直下と、それぞれ震源直上の地盤種別の分布状況が異なることによるものではないかと考えられる。

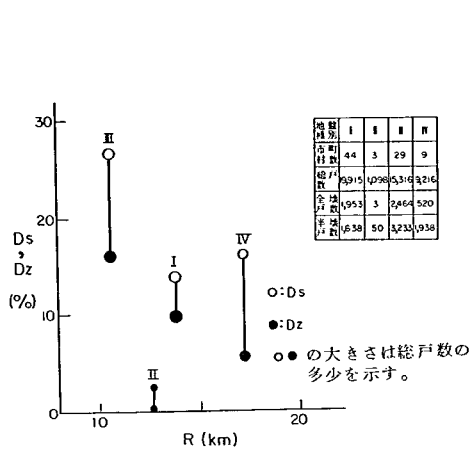


図-27 Ds、DzとRとの関係

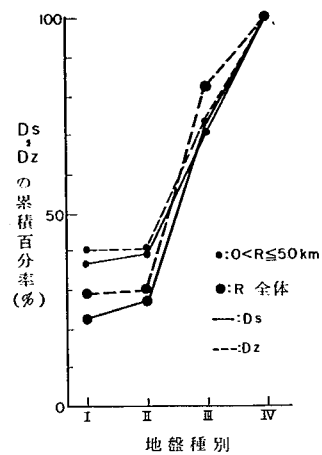


図-28 Ds、Dzの累積百分率

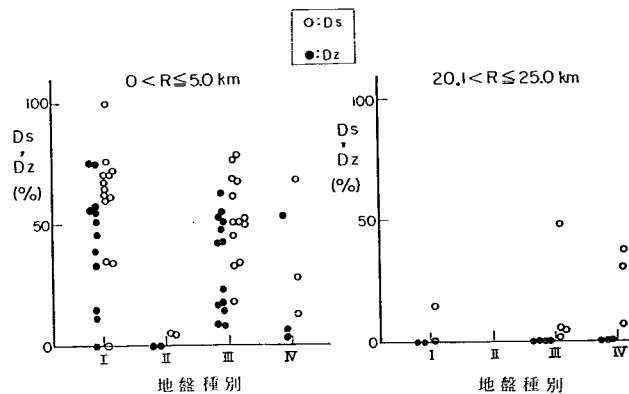


図-29 (0 < R ≤ 5.0 km) と (20.1 < R ≤ 25.0 km) の Ds、DzとRとの関係

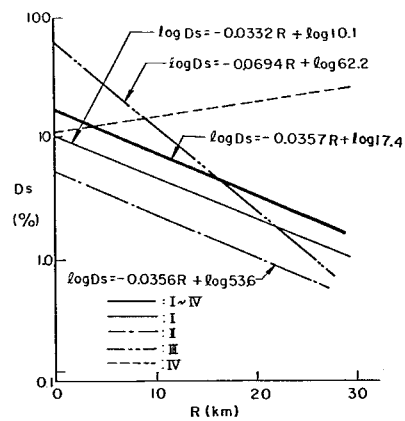


図-30 Ds ~ Rの回帰曲線

5.3 鳥取地震

図-31は、地盤種別毎の市町村全体の震害率 D_s および全壊率 D_z と断層距離 R との関係を示したものである。 D_s および D_z は、地盤種別Ⅲ、Ⅱ、Ⅰと R の増加に伴って減少する傾向を示しているが、 $R=11.0\text{ km}$ の地盤種別Ⅳにおいては、46~56%の高被害率を示しており軟質地盤の影響が強く表われている。また、この図においても、図-27にみられるような地盤の軟質化に伴う全壊と半壊の戸数比の増加の傾向が認められる。

図-32は、 D_s および D_z の累積百分率を、 R ：全体および $0 < R \leq 5.0\text{ km}$ の2つの場合に分けて示したものである。これらの2つの場合とも、地盤種別Ⅳの占める割合は50%以上と大きく、さらに、前者と後者とを比較すれば後者の方が大きいようである。また、液化が生じたと推定される面影・米里村の影響によって地盤種別ⅡとⅢとでは、 D_s および D_z の間には大きな相違は認められないが、概ね地盤の軟質化に伴って増加する傾向にある。これは、図-33に示す各市町村毎の D_s および D_z の $0 < R \leq 5.0\text{ km}$ においても顕著に表われている。なお、鳥取地震の $20.1 < R \leq 35.9\text{ km}$ の地域においては、 D_s および D_z の最大値は10.7%以下となっている。また、この図から地盤種別の影響もほぼ D_s に限られていることなどが判る。

さらに、図-34は地盤種別をパラメータとした時の $D_s \sim R$ の回帰曲線を示したものである。(ただし、この場合の D_s は、4.2の R の区分に基づいた平均の D_s を用いている)この図から地盤種別Ⅲの回帰係数は、地盤種別Ⅰ、Ⅱ、Ⅳの回帰係数より小さく、 D_s の距離減衰が最も小さいことが判る。また、この図から逆に D_s の距離減衰が最も大きいのは地盤種別Ⅰであることも判る。

以上の結果から、鳥取地震では以下のことが想定される。

- 1) D_s および D_z は R よりむしろ地盤種別の影響を強く受け易い。その度合は、 R の小さい範囲の比較において顕著である。
- 2) 地盤種別Ⅰと地盤種別Ⅱ、Ⅲ、Ⅳとの間の比較では、 R による D_s の減衰は前者が最も大きい。

1) の理由としては、この地震による震源が軟質な地盤種別Ⅳの直下に存在するため、この地域では、地震動の強さが増幅されたものと考えられる。また、2) の理由としては、地盤種別Ⅰの地域で断層運動が緩慢であったことにより、北丹後地震に想定されるような衝撃的な震動は発生しなかったものと考えられる。

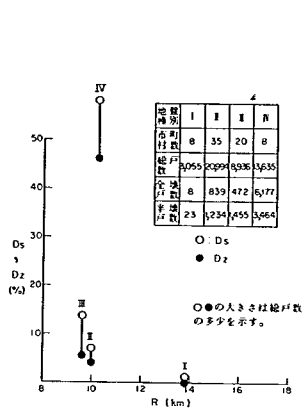


図-3 1 Ds、Dz と R との関係

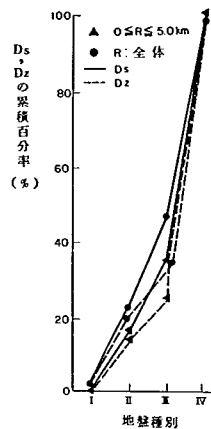


図-3 2 Ds、Dz の累積百分率

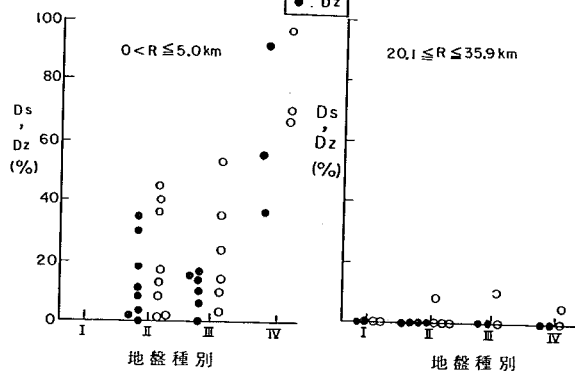


図-3 3 ($0 < R \leq 5.0 \text{ km}$) と ($20 < R \leq 35.9 \text{ km}$) の Ds、Dz と R の関係

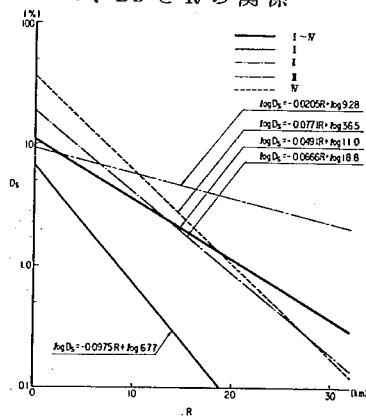


図-3 4 Ds ~ R の回帰曲線

5.4 福井地震

震害率 D_s および全壊率 D_z の分布は、既に、図-25に示したとおりである。図-25と23とを対比すると判るように、概ね、沖積層が大部分の地域で被害が大きく、沖積層と新第三紀層との間には、明らかな住家被害率の差が認められる。この差は、震央近傍の丸岡町東部においても明らかに認められている。この低減の傾向を調べるために、図-35-1は地盤種別毎に D_s および D_z と A および R との関係を示したものである。この図によれば、 D_s および D_z は、 A および R に応じて低減する。低減の度合は、地盤種別Aと地盤種別BおよびCならびにDとを比較すれば判るように、やや地盤種別A、Bが小さいようであり、 A より R に対してこれは顕著に認められる。 A および R を5km以内に限定すれば、 D_s および D_z は、地盤種別Aと地盤種別BおよびCならびにDとの間においては、後者の方が明らかに大きいことが認められる。特に、地盤種別Aと地盤種別Dの D_s および D_z の比を求めれば、 A に対し D_s が約1.3倍、 D_z が約1.5倍となり D_z が大きく、一方、 R に対しても、 D_s が約1.8倍、 D_z が約2倍となり D_z が大きい。また、地盤種別Dに対する D_s および D_z の大きいこともこの図から判る。

さらに、図-35-2は断層の東西両側における D_s および D_z と A および R との関係を示したものである。この図においても D_s および D_z は A および R に応じて低減し、地盤種別Aと地盤種別BおよびCならびにDにおいては後者が大きいことが判る。

一方、断層の東西両側における D_s および D_z の相違は、硬質な地盤である地盤種別Aと、軟質な粘土質地盤である地盤種別Dとでは、逆の傾向を示している。すなわち、前者においては、断層の東側において大きく、後者においては、断層の西側で大きい。この原因としては、断層の東西両側において、地震動の周期特性に何等かの相違があったものと推定される。

さて、図-36は、地盤種別Dの地域において沖積層の厚さが25m以上の地域の D_s および D_z と A および R との関係を示したものである。図-39と対照すれば判るように、沖積層の厚さが25m以上になると、 D_s および D_z は増加するようである。

一方、 D_s および D_z と A および R との定量的関係は、図-35-1からも判るように、ほぼ指数関数的に低減する。すなわち、 D_s および D_z は次式で近似される。

$$\left. \begin{array}{l} \log D_s \\ \log D_z \end{array} \right\} = \log \alpha + \beta \cdot A \text{ (or } R) \quad \cdots \cdots \cdots (3)$$

上式を最小二乗法の手法によって求める場合「独立変数として A を採るかあるいは R を採るか」が問題となるが、福井地震のデータの場合には、これは地盤種別によって異っている。すなわち、表-2から判るように、相関比（震央距離を用いた場合の相関係数 r_A と断層距離を用いた場合の相関係数 r_R との比）は、地盤種別CおよびDにおいては1.0以上であり、比較的硬質な地盤である地盤種別AおよびBにおいては、1.0未満となる。つまり、これは地盤が軟質になれば断層距離 R が、また地盤が硬質になれば震央距離 A が(3)式の適合度をより高めることを意味している。

なお、相関比 $c \cdot r \cdot$ は、次式によって求められている。

$$c.r. = r_d / r_R = \left\{ \frac{n \sum R_i^2 - (\sum R_i)^2}{n \sum d_i - (\sum d_i)^2} \right\}^{\frac{1}{2}} \left\{ \frac{n \sum d_i \log D_{s,z}^i - \sum d_i \sum \log D_{s,z}^i}{n \sum R_i \log D_{s,z}^i - \sum R_i \sum \log D_{s,z}^i} \right\} \dots\dots\dots (4)$$

ここに、

c.r. : 相関比 (震央距離を用いた場合の相関係数 r_d と断層からの距離を用いた場合の相関係数 r_R との比)

α, β : 未定係数

n : 部 落 数

d_i, R_i : i 部落の震央距離または断層距離

$D_{s,z}^i$: i 部落の D_s または D_z

を表わしている。

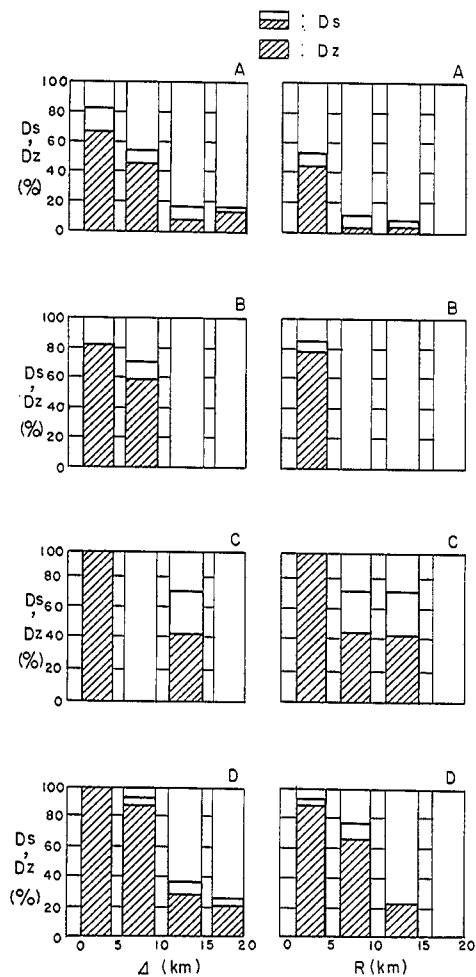


図-35-1 地盤種別毎のDs、Dz~Δ、R
の関係

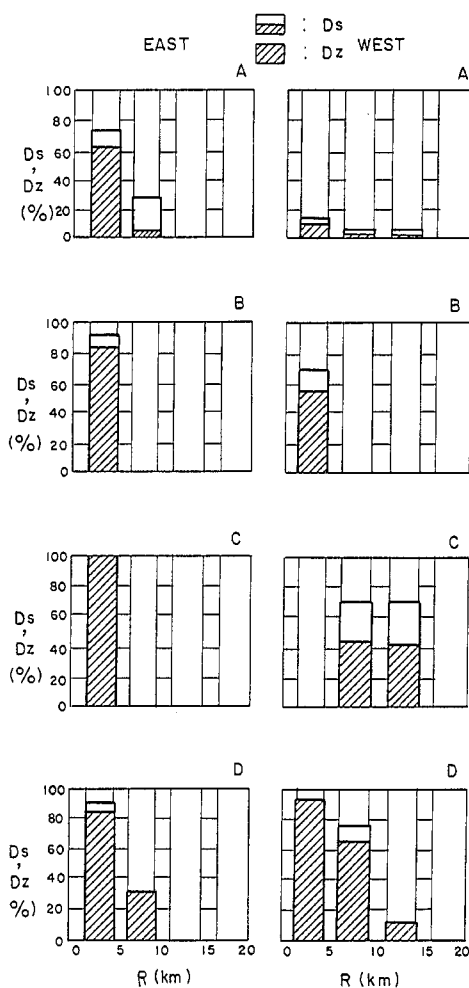


図-35-2 断層の東西両側のDs、Dz~R
の関係

表-2 相 関 比

地盤種別	c. r.	
	Ds	Dz
A	0.650	0.357
B	0.039	0.097
C	1.020	1.023
D	1.114	2.961

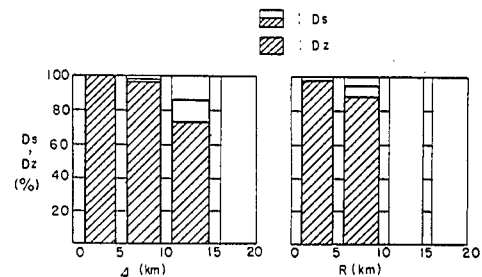


図-36 地盤種別 IV-D* のDs、Dz~Δ、R
の関係

5.5 比較検討

地盤種別Ⅰ-Aおよび地盤種別Ⅳ-D*の地域に分布するDsおよびDzを比較した。表-3はそれを示したものである。この表を検討して次のことが判る。

- 1) DsおよびDzのRによる減衰は、共通的に認められる。
- 2) 北丹後および鳥取地震のDsおよびDzは明らかに福井地震のDsおよびDzよりも小さい。
- 3) 北丹後および鳥取地震の地盤種別Ⅳ-D*においては、福井地震の場合と比べて、DsとDzの差が大きく、Dsに占めるDzの割合が相対的に減少している。
- 4) 福井および鳥取地震のDsおよびDzは、 $R \leq 5.0$ Km以下の地域に着目した場合、地盤種別Ⅰ-Aに比べて地盤種別Ⅳ-D*のほうが大きいものに対して、北丹後地震では逆の傾向がみられる。

表-3 地震別のDs、Dzの比較

地盤種別	R (Km)	北 丹 後		鳥 取		福 井	
		Ds	Dz	Ds	Dz	Ds	Dz
Ⅰ-A	0 ~ 5.0	51	38	20	12	52	43
	5.1 ~ 10.0	4	2	16	9	9	1
	10.1 ~ 15.0	<1	<1	1	<1	6	2
	15.1 ~ 20.0	1	<1	<1	<1	—	—
	20.1 ~ 25.0	4	0	1	0	—	—
	25.1 以上	2	0	—	—	—	—
Ⅳ-D*	0 ~ 5.0	44	28	78	61	98	97
	5.1 ~ 10.0	3	1	5	<1	93	86
	10.1 ~ 15.0	—	—	<1	<1	—	—
	15.1 ~ 20.0	—	—	0	0	—	—
	20.1 ~ 25.0	13	1	<1	2	—	—
	25.1 以上	50	1	—	—	—	—

6. 結 論

本報告では、北丹後・鳥取および福井地震の木造住家被害地域の地盤を表層の地形・地質から区分し、木造住家被害率と地盤種別との関係について解析した。結論は以下のとおりである。

- i) 木造住家被害率は 1 例を除いて震央および断層近傍においても距離によって減衰し、この減衰の度合は、概ね軟質な地盤種別より硬質な地盤種別で大きい。
- ii) 上記の 1 例は北丹後地震の地盤種別Ⅳのデータに対して認められるが、この理由としては豊岡付近における地表面付近での流動化等による影響が考えられる。
- iii) 北丹後および鳥取地震における断層近傍の D_s/D_z は、硬質な地盤種別より軟質な地盤種別で大きい傾向がある。
- iv) 福井地震の断層近傍における住家被害率は北丹後および鳥取地震のそれに比べて著しく大きい。この理由としては断層近傍の地域において地盤種別Ⅳが広範に分布するためであると考えられる。

あ　と　が　き

今後は、中規模地震のみならず他の地震についても同様な解析を行って、住家被害率と地盤種別との関係の合理的な把握を試みていくことが、重要ではないかと考えている。

謝　　辞

住家被害および地盤関係の資料の収集にあたっては、次に示す諸兄の多大なる御便宜を頂いた。銘記して深い感謝の意を表わす次第である。

- (1) 京都府 企画管理部 消防々災課
荒 木 宣 雄 氏
- (2) 建設省 中国地方建設局 鳥取工事々務所
林 田 恭 典 氏
- (3) 鳥取県 土木部道路課
土 井 康 稔 氏
大 谷 芳 徳 氏
- (4) 福井県立図書館 奉仕課
砂 沢 茂 樹 氏
- (5) 日本技術開発株式会社
佐 伯 光 昭 氏

引　用　文　献

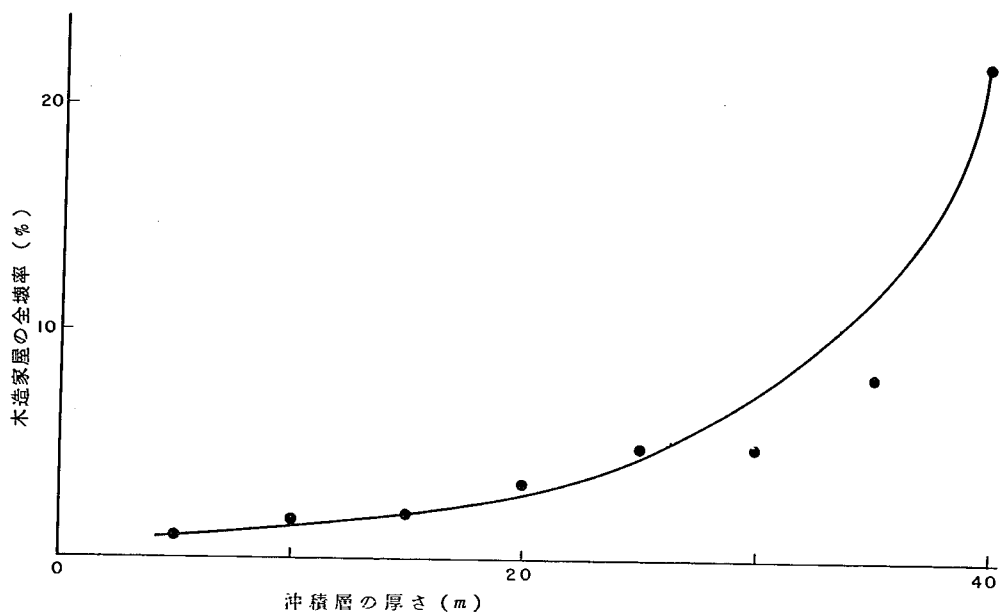
- 1) 栗林栄一他：明治以降の本邦の地盤液状化履歴、土木研究所彙報 第30号、昭和49年
- 2) 河角 広：東京の震害分布と地盤に就いて、建築雑誌、昭和26年
- 3) 表俊一郎、宮村撰三：横浜市並びに名古屋市の震害分布と地盤との関係、建築雑誌、昭和26年
- 4) 佐々憲三、棚橋諒、石原藤次郎：地盤と震害、防災研究所報告、昭和24年
- 5) 福井地震震災調査報告、建築部門、昭和26年
- 6) 檀原 毅：兵庫県における震災対策基礎調査報告書、昭和50年
- 7) 土地分類図、経済企画庁、昭和49年
- 8) 松下 進：日本地方地質誌近畿地方、朝倉書店、昭和45年
- 9) 土地条件調査報告書（鳥取地区）、国土地理院、昭和52年
- 10) 土地分類基本調査、地形・表層地質図、土壤図、福井県、昭和46年
- 11) 道路橋耐震設計指針、日本道路協会、昭和49年

付 記

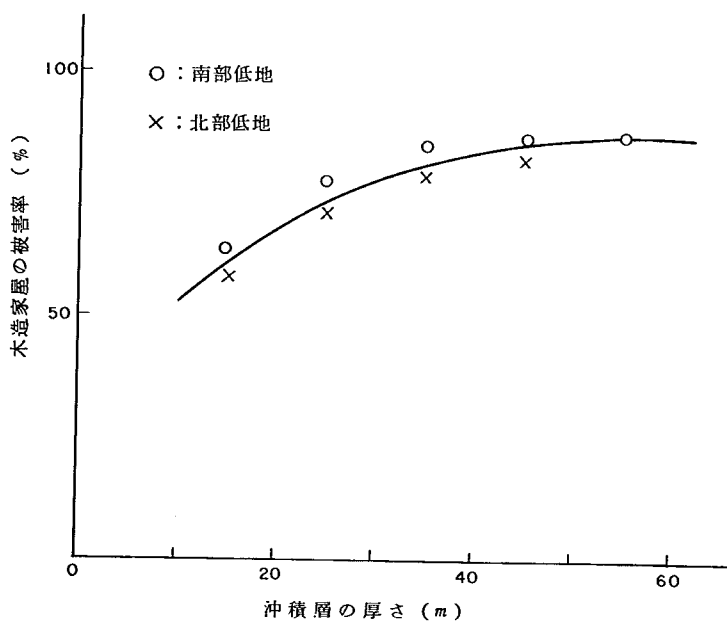
既住の木造住家被害と地盤との関係に関する主な研究論文を年号順にまとめ、要約等を付した。
それを下記の表に示す。

年 号	論 文 名	要 約	地 震 諸 元	著 者
1921	「東南海地震及び三河地震による地盤危険率の比較」 (震研彙報第24号)	1) 河川の流域等の軟弱地盤をもつ地域では被害率は大きい。 2) 断層の生成のために異常な被害を免った地域を除けば丘陵地域へ入ると被害率も急激に小さくなる。	① 東南海地震 1944.12.7 (S19) M= 8.0 ② 三河地震 1945.1.13 (S20) M = 7.1	表 俊 一 郎
1936	「明治42年江濃地震による被害と地盤の関係」 (地震第3巻11号)	1) 被害は表面層を構成する地盤の物理的性質と層の厚さおよびその上にある家屋の構造様式とに支配される。 2) 岩屑、砂礫、かつ色粘土等よりなる地域では被害は極めて軽微となる。 3) アルテシアン性深井戸の多数ある地域には被害があり、特に12間~15間の深さのある深井戸地域では被害が甚大である。	江 濃 地 震 1909.8.14 (M42) M= 6.9	斉 田 時 太 郎
1938	「千葉市西北郊登戸の地下水と震害」 (震研彙報第16号)	登戸付近は台地面又はそれを薄く削った谷の上にあり一般に震害が小さくなると考えられるが、噴砂現象等で被害が多かった。	関 東 地 震 1923.9.1 (T12) M= 7.9	吉 村 信 吉 山 本 莊 毅
1948	「建物の損傷から見た地震動の性質について」 (地震 第2号)	1) 沖積層上の方が岩盤よりも被害が大きい。 2) 砂地、埋立地などでは地震動の二次的原因による家屋破壊が極めて多い。		金 井 清
1949	「地盤と震害との関係」 (地震 第2号)	1) 沖積層の厚さは震害と密接な関係にある。さらに、その上を覆っている埋立盛土の厚さは震害に極めて大きな作用を及ぼす。		表 俊 一 郎
1951	「弾性波測定による地盤の性質と震害の関係」 (建築雑誌第773号)	1) 震害は表土層の厚みに比例して大きくなる。 2) 局地的地震に於いては、通常は良好な地盤と見なされる地域でも激しい震害が生じることがある。		棚 橋 諒

年 号	論 文 名	要 約	地 震 諸 元	著 者
1951	「横浜市並びに名古屋市の震害分布と地盤との関係」 (建築雑誌第773号)	1) 人工的埋土層の厚さはわずか数 m でも震害に関係があり、沖積層の厚さが30 m を越えると震害が急に大きくなる。 2) 砂州又は緊った砂浜などでは震害は軽微である。 3) 古い土地ほど被害が少く、新しい埋立地では被害が大きくなる。		表 俊一郎 宮村 撰三
1951	「東京の震害分布と地盤に就いて」 (建築雑誌第773号)	1) 沖積層の厚さが25 m を越せば震害が急に増す。		河 角 廣
1966	「地震時に危険な砂地盤」 (建築雑誌第179号)	(1) 大被害地域では長周期のものが多い。 (2) 地表面から深さ15 m ~20 m の範囲にわたって、地盤がほぼすべて砂からなるとき、さらに次の状態にあるとき大きい震害を与える。 1) 粒径が均一な中粒砂である。 2) 地下水位下にある。 3) 滞積年代が新しい。 4) 締めり方がゆるく、 N 値が限界 N 値より小さい部分が一定限度以上の厚さにわたって存在する。 5) 常時微動の周期が長周期のものを含めた広範囲に分布する。		大 崎 順彦
1968	「1968年日向難地震家屋被害調査概報」 (震研集報第46号)	1) 被害率10%以上の部落はいずれも河川の流域や海岸沿いの沖積地に位置している。	日向難地震 1968.4.1 (S43) M=7.5	田 中 貞二 長 田 甲斐男 大 沢 胖
1978	「1923年関東大地震における木造家屋の被害の検討」 (建築学会論文報告集第270号)	関東地震による被災地域の地形を7種に区分して、木造家屋全壊率との関係を求めた。全壊率に及ぼす地形の寄与度は明白で、ほぼ距離の如何にかかわらず、最大の被害は自然堤防地帯、三角州地帯で生じている。	関 東 地 震 1923.9.1 (T12) M=7.9	望 月 利男 宮 野 道雄 松 田 啓余

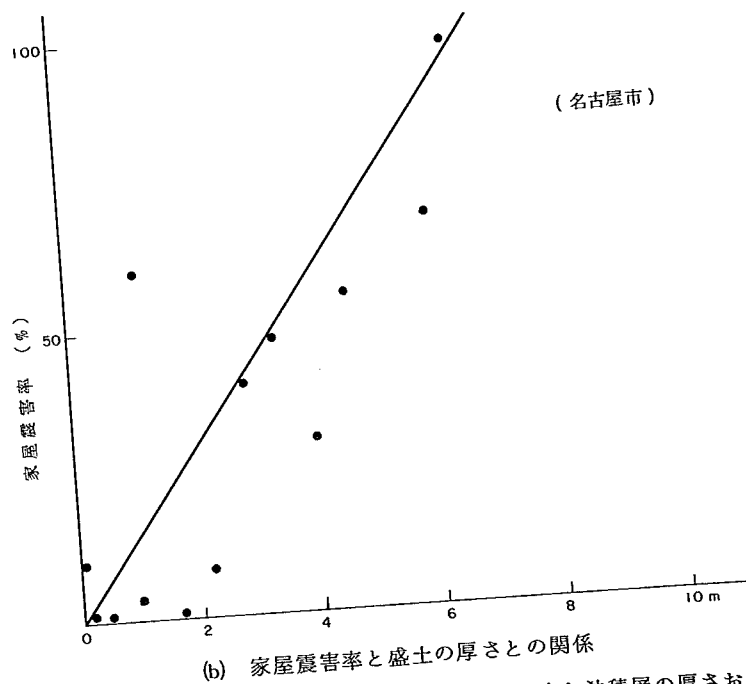
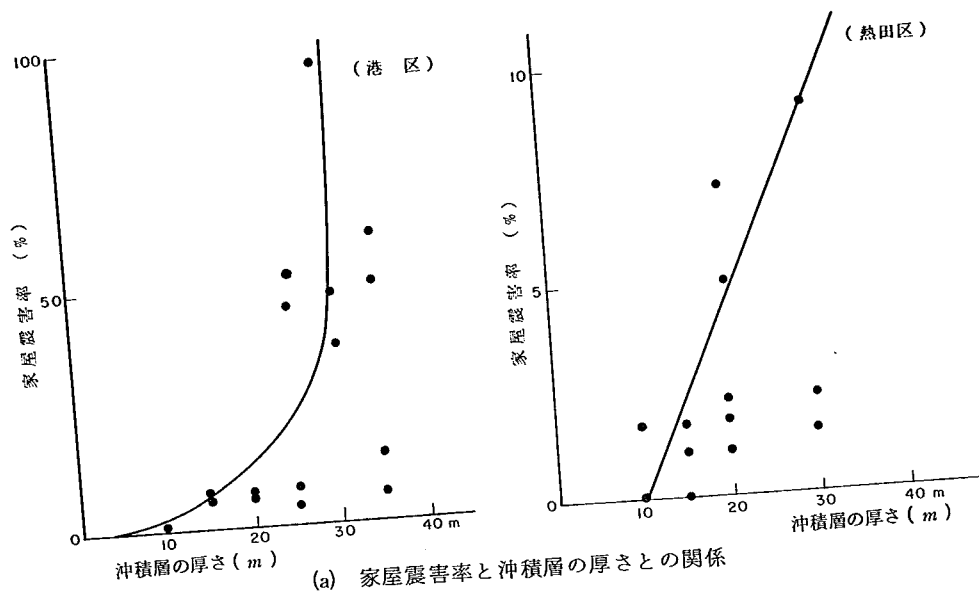


(a) 旧東京市内の関係 (河角による)

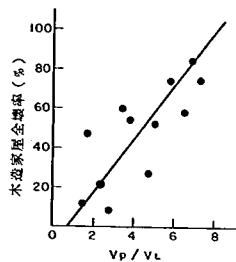


(b) 横浜市内の関係 (表らによる)

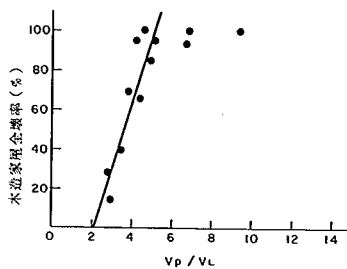
付図一 1 関東地震の旧東京市内及び横浜市内の木造家屋の全壊率・被害率と沖積層の厚さとの関係



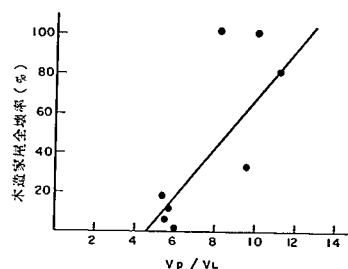
付図-2 東海地震による名古屋市の家屋震害率と沖積層の厚さおよび盛土の厚さとの関係(表による) [直線及び曲線は筆者が加筆]



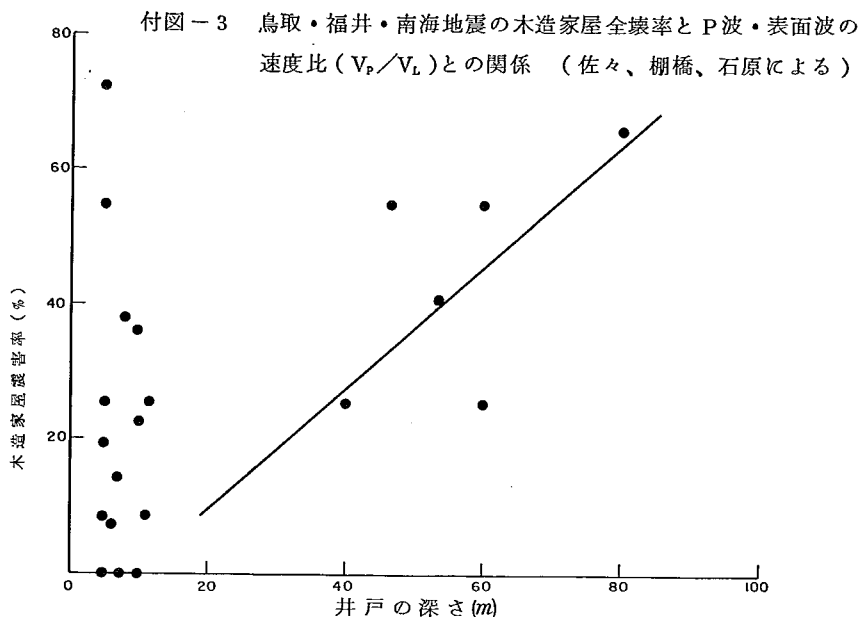
(a) 鳥取地震（鳥取市）



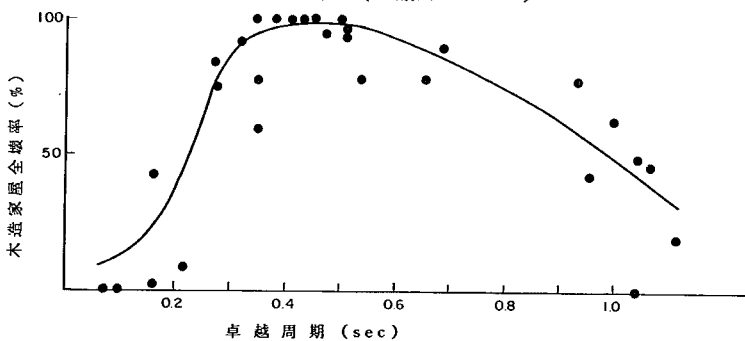
(b) 福井地震（福井市）



(c) 南海地震（高知市）



付図-4 福井地震の木造家屋震害率と井戸の深さとの関係 (武藤らによる)



付図-5 福井地震の木造家屋全壊率と常時微動の卓越周期との関係 (壇原による)

付 表 (1) 北丹後地震地盤種別毎住家被害率

地盤種別	市町村数	総戸数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		平均断層距離($\bar{R}$) Km	備 考
			全 壊	半 壊	全壊率	被害率		
I	44	19,915	1,953	1,638	9.8	13.9	13.85	不明および大阪府等の被害は含まれていない。
II	3	1,098	3	50	0.3	2.5	12.6	
III	29	15,316	2,464	3,233	16.1	26.7	10.56	
IV	9	9,216	520	1,938	5.6	16.2	17.2	

付 表 (2) 北丹後地震地盤種別毎市町村別住家被害率

地盤種別	断層からの距離の区分	記 号	市町村名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考 (断層距離)
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
I	R ₁	N-1	長 善 村	341	158	143	46.3	67.3	(R= 0.5Km)
		N-2	口大野村	318	161	126	50.6	70.4	(0.8)
		N-3	奥大野村	154	74	69	48.1	70.5	(1.0)
		N-4	常 吉 村	181	60	105	33.2	62.2	(3.3)
		N-5	三 重 村	338	51	133	15.1	34.8	(2.4)
		N-6	五十河村	299	0	0	0	0	(3.1)
		N-7	吉 原 町	387	289	11	74.7	76.1	(0.8)
		N-8	五 箇 村	437	54	192	12.4	34.3	(2.5)
		N-9	丹 波 村	241	180	117	74.7	99.0	(1.9)
		T-10	木 津 村	212	83	84	39.2	59.0	(5.0)
		T-11	郷 津 村	406	231	59	56.9	64.2	(0.3)
		T-12	島 津 村	564	307	73	54.4	60.9	(2.8)
		T-13	鳥 取 村	382	211	124	55.2	71.5	(4.8)
	R ₂	I-14	資 母 村	790	0	12	0	0.8	(R= 9.3Km)
		Y-15	世 屋 村	279	3	4	1.1	1.8	(7.2)
		Y-16	上 宮 津 村	303	0	1	0	0.2	(6.9)
		Y-17	興 謝 村	451	17	26	3.8	6.7	(6.5)
		T-18	豊 栄 村	583	15	57	2.6	7.5	(8.3)
		T-19	間 人 村	795	34	99	4.3	10.5	(9.0)
		KM-20	上 佐 濃 村	387	1	0	0.3	0.3	(9.0)
		KM-21	下 佐 濃 村	332	0	3	0	0.5	(9.2)
		KM-22	田 村	357	9	23	2.5	5.7	(8.5)
	R ₃	Y-23	野 間 村	281	0	0	0	0	(R=10.6Km)
		Y-24	養 老 村	645	0	4	0	0.3	(12.2)
		Y-25	日ヶ谷村	254	4	0	1.6	1.6	(12.7)
		I-26	合 橋 村	671	0	2	0	0.2	(14.2)
		I-27	高 橋 村	574	0	0	0	0	(14.4)
		I-28	竹 野 村	298	0	2	0	0.3	(10.8)
		I-29	上 宇 川 村	330	0	0	0	0	(15.0)
		KM-30	久 美 谷 村	331	0	1	0	0.2	(12.9)
		KM-31	川 上 村	506	3	3	0.6	0.9	(12.6)

地盤種別	断層からの 距離の区分	記 号	市町村名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考 (断層距離)
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
I	R ₄	Y-32	伊 根 村	369	3	3	0.8	1.2	(R=15.5Km)
		Y-33	筒 川 村	396	2	16	0.5	2.5	(16.3)
		Y-34	朝 妻 村	312	0	0	0	0	(18.1)
		I-35	神 美 村	857	0	20	0	1.2	(19.8)
		T-36	下 宇 川 村	545	2	0	0.4	0.4	(16.6)
		K-37	三 江 村	441	1	16	0.2	2.0	(19.4)
	R ₅	K-38	内 川 村	303	0	84	0	13.9	(R=22.5Km)
		K-39	奥 竹 野 村	332	0	11	0	1.7	(28.5)
		I-40	室 埴 村	725	0	1	0	0.1	(24.3)
		M-41	温 泉 村	1,010	0	1	0	0.1	(49.7)
		M-42	照 来 村	592	0	2	0	0.2	(52.6)
		M-43	八 田 村	746	0	11	0	0.7	(54.2)
		M-44	西 浜 村	860	0	0	0	0	(53.3)
II	R ₁	T-45	溝 谷 村	389	2	20	0.5	3.1	(R= 4.6Km)
		T-46	吉 野 村	295	1	26	0.3	4.8	(3.7)
	R ₅	K-47	中 竹 野 村	414	0	4	0	0.5	(R=29.4Km)
III	R ₁	N-48	峯 山 町	988	174	7	17.6	18.0	(R= 0.4Km)
		N-49	周 杵 村	330	29	158	8.8	32.7	(0.8)
		N-50	河 辺 村	275	25	223	9.1	49.6	(2.1)
		N-51	新 山 村	368	61	233	16.6	48.2	(2.2)
		Y-52	山 田 村	383	286	9	74.7	75.8	(1.1)
		Y-53	石 川 村	494	313	130	63.4	76.7	(0.3)
		Y-54	桑 飼 村	413	197	110	47.7	61.0	(2.8)
		Y-55	加 悦 村	835	191	448	22.9	49.7	(2.8)
		Y-56	三 河 内 村	351	51	118	14.5	31.3	(1.4)
		Y-57	岩 屋 村	292	148	100	50.7	67.8	(1.4)
		Y-58	市 場 村	348	148	9	42.5	43.8	(1.1)
		T-59	網 野 町	1,094	461	191	42.2	50.9	(0.7)
		T-60	浜 詰 村	304	162	81	53.3	66.6	(5.0)
	R ₂	Y-61	日 置 村	248	17	20	6.9	16.9	(R= 7.3 Km)
		Y-62	栗 田 村	574	0	0	0	0	(7.1)
		T-63	深 田 村	423	61	66	14.4	22.2	(6.3)
		KM-64	神 野 村	315	44	86	14.0	27.6	(10.0)
	R ₃	KM-65	久 美 浜 町	439	34	236	7.7	34.6	(R=13.3 Km)
		KM-66	海 部 村	410	10	32	2.4	5.9	(12.2)
		KM-67	湊 村	377	49	133	13.0	30.6	(11.1)
	R ₄	YK-68	城 崎 村	683	2	114	0.3	8.6	(R=19.4 Km)
		KK-69	港 村	800	0	54	0	3.3	(16.8)
		KY-70	本 庄 村	368	0	12	0	1.6	(17.9)

地盤種別	断層からの 距離の区分	記 号	市町村名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考 (断層距離)
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
Ⅲ	R ₅	K - 7 1	田 鶴 野 村	459	1	477	0.2	52.2	(R= 21.2Km)
		K - 7 2	竹 野 村	746	0	71	0	4.8	(23.1)
		K - 7 3	五 荘 村	601	0	69	0	5.7	(26.1)
		I - 7 4	出 石 町	1,149	0	18	0	0.8	(20.9)
		I - 7 5	小 坂 村	417	0	28	0	3.4	(22.0)
		M - 7 6	大 庭 村	832	0	0	0	0	(49.4)
Ⅳ	R ₁	Y - 7 7	岩 滝 村	820	425	249	51.8	67.0	(R= 0.2Km)
		Y - 7 8	吉 津 村	301	18	36	6.0	12.0	(1.4)
		Y - 7 9	府 中 村	545	19	246	3.5	26.1	(3.0)
	R ₂	Y - 8 0	宮 津 町	2,501	19	110	0.8	3.0	(R= 5.1 Km)
	R ₅	K - 8 1	豊 岡 町	2,354	34	205	1.4	5.8	(R= 22.2Km)
		K - 8 2	新 田 村	492	1	354	0.2	36.2	(23.0)
		K - 8 3	八 条 村	392	0	225	0	28.7	(23.5)
		M - 8 4	浜 坂 町	1,294	0	0	0	0	(51.2)
		K - 8 5	中 筋 村	517	4	513	0.8	50.4	(25.2)

付 表 (3) 鳥取地震地盤種別毎住家被害率

地盤種別	市町村数	総戸数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		平均断層距離($\bar{R}$) Km	備 考
			全 壊	半 壊	全壊率	震害率		
I	8	3,055	8	23	0.3	0.6	13.8	
II	35	20,994	839	1,234	4.0	6.9	10.0	
III	20	8,936	472	1,455	5.3	13.4	9.8	
IV	8	13,635	6,177	3,464	45.3	58.0	11.0	

付 表 (4) 鳥取地震地盤種別毎市町村別住家被害率

地盤種別	断層からの 距離の区分	記 号	市町村名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考 (断層距離)
					全 館	半 壊	全壊率	震害率	
I	R ₁	I - 1	網 代 村	299	5	4	1.8	2.4	(R= 7.1 Km)
		I - 2	田 後 村	241	1	2	0.4	0.9	(8.9)
		K - 3	神 戸 村	347	0	9	0	1.3	(6.1)
		K - 4	酒 ノ 津 村	200	2	2	1.0	1.5	(7.5)
	R ₃	Y - 5	佐 治 村	963	0	4	0	0.2	(R=13.7 Km)
II	R ₄	Y - 6	大 伊 村	419	0	2	0	0.2	(R=17.0 Km)
	R ₅	TH - 7	竹 田 村	328	0	0	0	0	(R=20.9 Km)
		Y - 8	山 郷 村	258	0	0	0	0	(28.8)
	R ₁	K - 9	豊 実 村	281	186	130	30.5	53.8	(R= 0.1 Km)
		K - 10	松 保 村	306	23	27	7.5	12.0	(1.3)
		K - 11	大 和 村	268	0	4	0	0.8	(4.7)
		K - 12	湖 山 村	550	185	70	33.6	40.0	(2.3)
		K - 13	大 郷 村	237	45	79	19.1	35.7	(1.5)
		K - 14	吉 岡 村	334	35	40	10.4	16.5	(0.4)
		K - 15	明 治 村	398	8	47	1.9	7.9	(0.2)
		K - 16	逢 坂 村	351	11	39	3.2	8.8	(4.0)
		K - 17	日 置 町	479	1	11	0.2	1.4	(3.1)
	R ₂	I - 18	宇 倍 野 村	961	13	91	1.4	6.1	(R= 6.4 Km)
		I - 19	米 里 村	279	187	184	66.9	100	(6.3)
		I - 20	面 影 村	280	164	232	58.4	100	(5.2)
		I - 21	津 ノ 井 村	396	45	54	11.4	18.2	(6.4)
		I - 22	福 部 村	607	4	33	0.7	3.4	(5.1)
		K - 23	中 郷 町	243	0	4	0	0.9	(7.7)
		K - 24	勝 部 町	329	1	5	0.3	1.1	(5.3)
		Y - 25	河 原 町	505	0	14	0	1.4	(7.9)
		Y - 26	西 郷 村	476	2	0	0.4	0.4	(8.5)
		Y - 27	八 上 村	192	1	8	0.6	2.6	(9.1)
		Y - 28	国 英 村	350	0	0	0	0	(9.2)

地盤種別	断層からの 距離の区分	記 号	市町村名	戸 数	住家被害(件)		住家被害率(%)		備 考 (断層距離)
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
Ⅱ	R ₃	I - 29	成 器 村	301	0	0	0	0	(R=13.1Km)
		I - 30	小 田 村	383	18	15	4.6	6.7	(10.3)
		TH-31	三 德 村	290	0	11	0	1.9	(10.3)
		TH-32	三 朝 村	350	0	1	0	0.2	(12.0)
		Y - 33	下 私 都 村	213	0	0	0	0	(10.8)
		Y - 34	散 岐 村	473	0	5	0	0.5	(10.7)
		Y - 35	船 岡 村	376	0	0	0	0	(11.8)
		Y - 36	用 瀬 町	452	0	0	0	0	(14.3)
	R ₄	TH-37	倉 吉 町	3959	8	8	0.2	0.3	(R=18.2Km)
		Y - 38	上 私 都 村	280	0	0	0	0	(15.6)
	R ₅	TH-39	由 良 町 村	895	1	122	0.1	6.9	(R=25.0Km)
		TH-40	赤 崎 村	937	1	0	0.1	0.1	(35.9)
		Y - 41	丹 比 村	635	0	0	0	0	(21.0)
		Y - 42	智 頭 町	2371	0	0	0	0	(22.9)
		Y - 43	若 桜 村	1257	0	0	0	0	(24.0)
Ⅲ	R ₁	K - 44	美 穂 村	373	47	297	12.6	52.4	(R= 3.5 Km)
		K - 45	倉 田 村	498	49	0	9.8	9.8	(4.6)
		K - 46	東 郷 村	269	18	36	6.8	13.4	(1.4)
		K - 47	末 恒 村	299	41	61	13.7	23.9	(4.7)
		K - 48	鹿 野 町	579	87	253	15.1	36.9	(1.3)
		K - 49	小 鷺 河 村	269	0	8	0	1.55	(0.6)
	R ₂	I - 50	大 岩 村	502	42	198	8.3	28.1	(R= 6.7 Km)
		I - 51	浦 富 町	593	0	0	0	0	(9.9)
		K - 52	宝 木 村	498	26	54	5.2	10.6	(6.9)
		K - 53	端 穂 村	230	6	65	2.8	16.7	(6.2)
		K - 54	勝 谷 村	241	39	30	16.1	22.4	(6.3)
		K - 55	正 条 村	500	49	139	9.9	23.7	(6.7)
		K - 56	日 知 谷 町	289	1	5	0.4	1.2	(7.6)
		K - 57	青 谷 町	861	59	113	6.9	13.4	(9.7)
	R ₃	TH-58	松 崎 村	202	0	6	0	1.4	(R=11.5Km)
		TH-59	字 野 村	194	0	2	0	0.6	(14.0)
	R ₄	TH-60	長 瀬 村	624	5	14	0.8	1.9	(R=15.6Km)
		TH-61	橋 津 村	293	2	0	0.8	0.8	(15.3)
	R ₅	TH-62	浦 安 村	807	0	2	0	0.1	(R=30.7Km)
		TH-63	八 橋 村	815	1	172	0.1	10.7	(32.5)
Ⅳ	R ₁	K - 64	大 正 村	446	409	52	91.7	97.5	(R= 1.2 Km)
		K - 65	千 代 水 村	332	122	203	36.7	67.3	(0.3)
		T - 66	鳥 取 市	10,291	5,639	3,129	54.8	70.0	(2.1)
	R ₂	I - 67	本 庄 村	331	1	32	0.3	5.1	(R= 8.2 Km)
	R ₃	TH-68	浅 津 村	364	3	0	0.6	0.6	(R=14.1Km)
	R ₄	TH-69	上 北 条 村	435	0	0	0	0	(R=17.3Km)
	R ₅	TH-70	下 北 条 村	816	3	0	0.3	0.3	(R=20.9Km)
		TH-71	大 誠 村	620	0	48	0	3.9	(24.0)

付 表 (5) 福井地震地盤種別毎住家被害率

地盤種別	部落数	総戸数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
			全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
A	65	9,042	2,583	1,348	28.6	36.0	不明分および石川県等の被害は含まれていない。
B	53	2,662	2,101	267	78.9	83.9	
C	3	432	192	240	44.4	72.2	
D	225	33,320	24,170	3,457	72.1	77.7	

付 表 (6)-a 福井地震地盤種別毎部落別住家被害率(震央距離の区分毎)

注) —は記録漏れおよび?の記号のあるもの。

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考 (震央距離)
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
A	d ₁	S-k	鳥 越	—	—	—	—	—	(d = 4.9 Km)
		S-nu	女 形 谷	63	58	5	92	96	(3.2)
		S-nu	赤 坂	15	0	15	0	50	(1.2)
		S-nu	石 上	27	27	0	100	100	(3.3)
		S-nu	篠 岡	13	8	5	62	81	(1.9)
		S-nu	小 黒	69	60	9	87	93	(0.9)
		S-t	川 上	27	1	26	4	52	(4.7)
		S-n	豊 原	12	0	2	0	8	(2.9)
	d ₂	Y-ma	松 岡	1,400	1,000	200	71	79	(d = 5.5 Km)
		Y-y	宮 重	13	3	10	23	62	(7.7)
		Y-y	西 野 中	23	3	20	13	57	(7.9)
		Y-y	上 吉 野	48	2	46	4	52	(9.4)
		Y-sb	寺 本	19	0	6	0	16	(7.9)
		Y-sb	荒 谷	26	0	0	0	0	(9.9)
		S-h	高 塚	53	29	12	55	66	(9.8)
		S-h	山 室	79	66	10	84	90	(9.3)
		S-kn	金 津	1,230	845	81	69	72	(9.9)
		Y-S	東 古 市	202	—	—	0	—	(6.3)
		Y-S	高 橋	33	0	—	0	—	(6.8)
		Y-S	谷 口 上	99	0	—	0	—	(7.5)
		Y-S	花 谷	—	—	—	—	—	(7.9)
		Y-S	光 明 寺	86	0	—	0	—	(8.2)
		Y-S	飯 島	42	0	—	0	—	(9.1)
		Y-S	森	98	—	—	—	—	(9.5)
		Y-S	浅 谷	—	—	—	—	—	(10.0)
		S-n s	鳴 鹿 山 鹿	100	1	—	1	—	(6.7)
		S-k	鎌 谷	21	0	4	0	10	(7.0)
		S-k	権 世 市 野々	22	0	8	0	18	(9.3)
		S-k	後 山	54	1	30	2	30	(5.8)
		S-k	東 山	96	10	60	10	42	(5.2)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 数	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
A	d_3	S-h	橋 屋	14	0	11	0	39	($d = 14.2 \text{ Km}$)
		S-h	柿 原	72	20	52	28	64	(11.9)
		S-h	樋 山	24	0	24	0	50	(13.9)
		S-h	蓮 ケ 浦	57	33	15	58	71	(13.4)
		S-h	指 中	96	31	58	32	63	(12.5)
		S-h	坂 口	12	4	6	33	58	(12.8)
		S-h	嫁 威	16	0	16	0	50	(11.9)
		S-h	昭 嚴 寺	—	—	—	—	—	(11.7)
		S-h	清 王	40	1	5	3	9	(11.0)
		S-h	山 十 楽	47	10	30	21	53	(11.3)
		S-kn	千 東	37	—	—	—	—	(10.9)
		A-a	篠 尾	—	0	—	0	—	(12.1)
		A-a	前 波	—	0	—	0	—	(13.3)
		A-a	高 尾	—	0	—	0	—	(12.5)
		S-kt	池 上	130	16	12	12	17	(13.8)
		S-kt	平 山	53	0	0	0	0	(14.3)
		S-kt	嵩 山	34	0	0	0	0	(14.6)
		S-kt	西 谷	24	1	0	4	4	(14.2)
		S-ay	牛 山	37	3	3	8	12	(12.6)
		S-kg	城 新 田	35	11	24	31	66	(15.0)
		S-kg	赤 尾	38	26	12	68	84	(13.0)
		S-kg	番 堂 野	24	7	17	29	65	(14.1)
		S-kg	城 野	25	8	17	32	66	(14.9)
		S-t	字 根	3	0	3	0	50	(11.7)
		S-t	下 金 屋	23	0	23	0	50	(11.3)
		S-t	熊 坂	82	0	82	0	50	(10.2)
		Y-sb	志 比	93	0	0	0	0	(11.4)
		N-ha	下 市	84	19	65	23	61	(11.6)
		S-m	三 国	2,666	17	230	1	5	(13.9)
		S-u	三 宅	24	0	—	0	—	(10.3)
		S-u	池 尼	35	14	—	40	—	(11.1)
		S-u	菖 蒲 谷	34	1	—	3	—	(12.2)
		S-u	水 切	49	1	—	2	—	(12.1)
		S-u	砂 子 坂	90	16	—	18	—	(11.6)
		S-u	上 野	42	0	—	0	—	(11.7)
		S-u	浄 土 寺	36	4	—	11	—	(10.8)
		S-u	佐 野	53	0	—	0	—	(12.1)
		S-u	串 野	17	0	—	0	—	(12.7)
		S-n	浜 島	36	8	23	22	54	(14.7)
		S-u	木 下	24	0	—	0	—	(13.2)
		S-u	小 野	33	0	—	0	—	(13.1)
		S-n	深 坂	24	1	0	4	4	(14.7)
		S-n	為 寄	14	0	3	0	11	(13.4)
		S-n	小 幡	90	8	6	9	12	(13.5)
	d_4	A-km	北 山 新 保	—	—	—	—	—	($d = 15.1 \text{ Km}$)
		S-og	崎	162	0	0	0	0	(18.0)
		S-og	梶	95	0	0	0	0	(16.8)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 数	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
A	D ₄	S-og	浜 地	53	0	0	0	0	(D = 15.7 Km)
		S-og	米 ケ 脇	183	0	0	0	0	(15.9)
		S-og	宿	454	1	0	0	0	(15.7)
		S-og	東 尋 坊	19	0	0	0	0	(17.0)
		S-og	陣 ケ 岡	37	0	0	0	0	(16.0)
		S-og	安 島	305	0	0	0	0	(18.0)
		S-kg	浜 坂	135	135	0	100	100	(11.4)
		S-kg	波 松	156	110	46	71	85	(15.2)
		A-am	中 野	16	0	—	0	—	(16.7)
		A-am	下 江 尻	26	0	2	0	4	(17.5)
		A-am	上 江 尻	13	0	1	0	4	(17.8)
		S-n	石 橋	69	0	7	0	5	(15.4)
		S-n	川 尻	38	0	0	0	0	(15.7)
		S-n	浜 別 所	31	0	2	0	3	(15.5)
		S-n	石 新 保	14	0	4	0	14	(15.1)
		S-n	市 ノ 瀬	49	0	0	0	0	(15.8)
B	D ₁	Y-naf	中 新 田	29	29	0	100	100	(D = 4.4 Km)
		Y-hf	北 野 上	43	42	1	98	99	(4.5)
		Y-hf	北 野 下	93	92	1	99	99	(4.5)
		Y-hf	大 和 田	85	83	2	98	99	(4.9)
		Y-hf	常 島	60	58	2	97	98	(4.9)
		Y-hf	泉 田	30	30	0	100	100	(5.0)
		Y-mt	粟 森	43	43	0	100	100	(4.2)
		Y-mt	河 合 寄 安	10	10	0	100	100	(3.0)
		Y-mt	添 原	25	25	0	100	100	(3.3)
		S-ns	坪 ノ 内	42	42	0	100	100	(2.6)
		S-ns	為 安	9	0	—	0	—	(3.6)
		S-ns	上 金 屋	41	2	—	5	—	(4.5)
		S-ns	寄 永	6	1	—	17	—	(3.3)
		S-ns	下 久 米 田	80	2	—	3	—	(3.5)
		S-ns	近 庄	—	—	—	—	—	(4.7)
		S-ns	上 久 米 田	56	0	—	0	—	(4.6)
		S-ns	友 末	16	4	—	25	—	(3.1)
		S-ns	金 元	11	0	—	0	—	(4.3)
		S-ns	東 二 ツ 屋	29	0	—	0	—	(4.8)
		S-ns	楽 間	26	0	—	0	—	(4.2)
		S-nu	三 本 木	12	10	2	83	92	(2.1)
		S-nu	畑 ノ 中	14	2	12	14	57	(1.8)
		S-nu	曾 ヲ 木	16	10	6	63	81	(1.6)
		S-nu	内 田	16	10	6	63	81	(1.4)
		S-nu	里 丸 岡	17	17	0	100	100	(0.9)
		S-nu	猪 爪	22	22	0	100	100	(0.5)
		S-nu	猪 爪 新	42	42	0	100	100	(0.8)
		S-nu	今 町	25	25	0	100	100	(1.1)
		S-nu	田 屋	26	3	4	12	19	(2.1)
		S-tb	新 間	13	13	0	100	100	(0.2)

地盤種別	平均震央距離の区分	記号	部落数	戸数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備考
					全壊	半壊	全壊率	被害率	
B	d_1	S-tb	吉政	42	42	0	100	100	($d = 1.2 \text{ Km}$)
		S-tb	牛ヶ島	36	36	0	100	100	(1.2)
		S-tb	儀間	38	38	0	100	100	(0.8)
		S-tb	豊原高瀬	7	7	0	100	100	(1.2)
		S-tb	筑後清水	42	41	1	98	99	(1.4)
		S-tb	四ッ柳	42	42	0	100	100	(1.9)
		S-tb	高田	7	7	0	100	100	(2.1)
		S-tb	油為頭倉	31	29	2	94	97	(2.0)
		S-tb	板倉	62	60	2	97	98	(1.0)
		S-tb	末政	72	71	1	99	99	(0.3)
		S-tb	寅野中山王	17	17	0	100	100	(2.0)
		S-tb	大森	46	4	—	19	—	(2.0)
		S-i	北横地	35	2	—	6	—	(2.5)
		S-i	南横地	135	134	1	99	100	(2.0)
		S-i	安田新	29	29	0	100	100	(2.6)
		S-i	下安田	26	26	0	100	100	(2.0)
		S-i	上安田	44	44	0	100	100	(2.3)
		S-i	定重	62	62	0	100	100	(3.4)
		S-i	羽崎	7	7	0	100	100	(3.0)
		S-i	磯辺福町	34	33	1	97	99	(3.1)
		S-i	熊堂	35	30	5	86	93	(3.0)
		S-i	磯辺島市	35	30	5	86	93	(2.7)
		S-i	磯今市	23	18	5	78	89	(2.4)
		Y-g	領家	33	29	4	88	94	(2.5)
		Y-g	樋爪	23	21	—	71	—	(3.3)
		Y-g	兼定島	32	29	—	91	—	(3.8)
		Y-g	末政	66	64	—	97	—	(4.5)
		Y-g	上合月	30	27	—	90	—	(4.1)
		Y-g	下合月	50	35	—	70	—	(3.7)
		Y-g	渡新田	60	59	—	98	—	(3.7)
		Y-g		15	14	—	93	—	
	d_2	Y-naf	寺前	88	88	0	100	100	($d = 5.4 \text{ Km}$)
		Y-naf	舟橋	112	112	0	100	100	(5.3)
		Y-hf	中ノ郷	32	31	1	97	98	(5.1)
		Y-hf	藤島	82	80	2	98	99	(5.4)
		Y-hf	林	45	45	0	100	100	(6.1)
		Y-hf	上中山	70	70	0	100	100	(6.3)
		Y-hf	間山	50	48	2	96	98	(6.7)
		Y-hf	原目	72	70	2	97	99	(6.5)
		Y-hf	重立	60	50	10	83	92	(6.1)
		Y-y	吉野	67	30	37	45	72	(6.7)
		S-sp	新保	462	37	150	8	24	
C	d_1	S-kms	黒目	104	42	62	40	70	($d = 13.2 \text{ Km}$)
		S-kms	米納	220	103	117	47	73	(13.6)
		S-n	白方	108	47	61	44	72	(14.2)
		Y-mt	定正	60	60	0	100	100	(4.9)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 数	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
D	4 ₁	Y-mt	石 盛	65	65	0	100	100	($\Delta = 4.5 \text{ Km}$)
		Y-mt	上 野	102	102	0	100	100	(4.5)
		S-t	南 正 田	23	23	0	100	100	(4.7)
		S-t	乘 兼	24	24	0	100	100	(3.7)
		S-t	瓜 生	37	34	3	92	96	(5.0)
		S-t	坪 江	32	12	20	38	69	(4.0)
		S-t	堀 水	14	14	0	100	100	(4.2)
		S-t	里 竹 田	17	17	0	100	100	(4.3)
		S-ht	長 屋	225	224	1	100	100	(5.0)
		S-ht	河 和 田	130	130	0	100	100	(4.8)
		S-ht	御 油 田	141	141	0	100	100	(4.6)
		S-ht	長 畑	111	109	2	98	99	(4.5)
		S-ht	上 新 庄	207	207	0	100	100	(4.9)
		S-ht	宮 領	225	220	5	98	99	(4.0)
		S-ht	田 島 窪	123	112	11	91	96	(3.8)
		S-ht	田 島	19	18	1	95	97	(2.8)
		S-ht	若 宮	98	98	0	100	100	(3.8)
		S-ht	福 島	118	117	1	99	100	(4.2)
		S-nu	山 久 保	36	0	36	0	50	(3.8)
		S-nu	長 畝	134	134	0	100	100	(3.0)
		S-nu	千 田	27	27	0	100	100	(3.2)
		S-nu	伏 屋	19	17	2	89	95	(2.3)
		S-nu	松 川	39	39	0	100	100	(1.8)
		S-nu	字 田	14	14	0	100	100	(3.8)
		S-tb	一本田福所	55	55	0	100	100	(2.5)
		S-tb	一本田中	27	27	0	100	100	(2.2)
		S-tb	一本 田	42	42	0	100	100	(2.0)
		S-tb	舟 寄	38	38	0	100	100	(3.2)
		S-tb	長 崎	36	36	0	100	100	(2.7)
		S-tb	称 念 寺	-	-	-	-	-	(2.4)
		S-tb	八 ツ 口	52	52	0	100	100	(1.4)
		S-tb	今 福	20	20	0	100	100	(1.3)
		S-tb	新 道	28	28	0	100	100	(2.5)
		S-tb	西 里 丸 岡	27	27	0	100	100	(1.7)
		S-tb	笹 和 田	21	21	0	100	100	(2.1)
		S-i	中 筋	6	6	0	100	100	(3.5)
		S-i	正 蓮 寺	92	92	0	100	100	(4.5)
		S-i	金 戸	104	104	0	100	100	(4.3)
		S-i	寄 安	-	-	-	-	-	(3.5)
		S-ha	沖 布 目	49	48	1	98	99	(4.1)
		S-ha	境	78	78	0	100	100	(4.6)
		S-ha	為 国	126	125	1	99	100	(4.5)
		S-ha	石 仏	244	244	0	100	100	(3.6)
		S-ha	大 針	13	13	0	100	100	(4.6)
		S-ha	江 留 下	11	11	-	100	100	(4.9)
		S-ha		99	99	-	100	100	(4.9)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
D	Δ_2	S-ha	藤 鷲 塚	91	91	0	100	100	($\Delta = 5.6 \text{ Km}$)
		S-ha	中 ノ 庄	90	90	0	100	100	(7.1)
		S-ha	金 剛 寺	28	27	—	96	—	(7.3)
		S-ha	千 歩 寺	56	56	0	100	100	(6.6)
		S-ha	松 木 堂	40	40	0	100	100	(6.9)
		S-ha	本 留 中	46	45	1	98	99	(6.1)
		S-ha	江 針 原	79	79	0	100	100	(5.7)
		S-ha	田 端	176	175	1	99	100	(6.6)
		S-ha	東 長 田	43	43	0	100	100	(7.4)
		S-ht	井 ノ 向	152	152	0	100	100	(5.3)
		S-oi	大 長 枚 田	37	37	0	100	100	(7.4)
		S-oi	西 兵 庫	110	107	1	97	98	(7.6)
		S-oi	上 兵 庫	117	117	0	100	100	(6.7)
		S-hgo	下 兵 庫	142	142	0	100	100	(6.8)
		S-hgo	大 大 味 上	177	166	1	94	94	(7.8)
		S-oz	大 大 味 中	34	32	2	94	97	(7.7)
		S-oz	大 大 味 下	24	23	1	96	98	(8.2)
		S-oz	大 大 味 中	45	42	0	93	93	(8.6)
		S-oz	東 中 野	15	12	3	80	90	(8.1)
		S-oz	西 鯉 東	31	31	0	100	100	(7.4)
		S-oz	中 番 田	12	10	2	83	92	(7.2)
		S-oz	新 木	42	41	1	98	99	(7.0)
		S-hg	中 新 田	—	105	18	—	—	(9.9)
		S-hg	新 木	—	42	0	—	—	(8.2)
		S-hg	新 木	—	19	0	—	—	(8.2)
		S-kb	蛸 荒 部	23	18	—	78	—	(9.9)
		S-kb	東 荒 部	53	49	—	92	—	(9.2)
		S-kb	木 部	43	37	—	86	—	(9.5)
		S-kb	清 永 九	86	86	0	100	100	(8.9)
		Y-nif	黒 土 橋	27	27	0	100	100	(8.5)
		Y-nif	土 橋	24	24	0	100	100	(8.7)
		Y-nif	安 竹 伏	41	41	0	100	100	(8.8)
		Y-nif	上 老 助	37	37	0	100	100	(9.0)
		Y-nif	海 三 ツ 屋	37	37	0	100	100	(9.4)
		Y-nif	三 ツ 堀	42	32	10	76	88	(9.7)
		Y-nif	西 堀 ノ 官	7	5	2	71	86	(9.8)
		Y-nif	堀 ノ ツ 島	53	52	1	98	99	(9.6)
		Y-nif	八 ツ 澤	62	57	3	92	94	(8.9)
		S-ha	安 高 江	58	50	—	86	—	(8.4)
		S-ha	高 堀 越	58	57	—	98	—	(7.6)
		S-oi	堀 越	17	17	0	100	100	(9.1)
		S-oi	辻 小 森	13	13	0	100	100	(9.1)
		S-oi	下 小 森	36	36	0	100	100	(8.8)
		S-oi	上 小 森	33	33	0	100	100	(8.8)
		S-oi	姫 王 善	22	22	0	100	100	(9.2)
		S-oi	正 王 善	33	33	0	100	100	(9.5)
		S-oi	取 次 塚	19	18	1	95	97	(9.1)
		S-oi	石 塚	78	78	0	100	100	(8.2)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
D	A ₂	S-kb	島	20	19	—	95	—	(A = 9.1 Km)
		S-ta	御所垣内	78	63	16	81	91	(9.6)
		S-ta	江上	185	180	5	97	99	(9.4)
		S-t	笹岡	67	0	67	0	50	(8.7)
		S-t	前谷達	24	0	24	0	50	(7.0)
		Y-o	堅坂	30	28	2	93	97	(7.2)
		Y-o	坂下	7	5	2	71	86	(7.7)
		Y-o	河水	60	50	10	83	92	(9.6)
		Y-y	小畑	16	14	2	88	94	(7.5)
		Y-sb	諏訪間	80	9	40	11	36	(6.7)
		Y-sb	志比界	182	7	—	4	—	(5.5)
		S-k	権世	25	0	15	0	30	(8.6)
		S-k	清龍	43	0	15	0	17	(6.9)
		S-ta	剣大谷	41	8	33	20	60	(9.9)
		S-ta	大管生	45	5	40	11	56	(9.8)
		S-ta	岸水	60	7	53	12	56	(9.8)
		S-ta	四十谷	99	27	72	27	64	(9.7)
		S-ta	西檐原	86	60	26	70	85	(9.6)
		S-ta	田ノ谷	153	7	145	5	52	(10.0)
		S-ht	五本	162	162	0	100	100	(5.7)
		S-ht	宗旨	85	84	1	99	99	(5.4)
		S-ht	下新庄	101	101	0	100	100	(5.3)
		S-ht	徳分田	121	120	1	99	100	(5.3)
		S-ha	随応寺	44	44	0	100	100	(5.3)
		S-ha	江留上	711	616	1	87	87	(5.1)
		S-ha	東太郎丸	32	32	0	100	100	(5.6)
		S-ha	西太郎丸	95	93	—	98	—	(5.9)
		Y-nif	重藤	27	27	0	100	100	(7.7)
		Y-naf	高橋	38	38	0	100	100	(5.7)
		Y-naf	舟橋新東	22	22	0	100	100	(7.1)
		Y-naf	舟橋新西	29	29	0	100	100	(7.5)
		Y-naf	燈明寺	96	96	0	100	100	(6.8)
		Y-ka	川合鷺塚	154	153	1	99	100	(7.0)
		Y-ka	中角	123	123	0	100	100	(8.4)
		Y-o	寮	51	50	1	98	99	(8.5)
		Y-o	殿下田	124	119	5	96	98	(8.8)
		Y-o	印田	22	22	0	100	100	(8.3)
		Y-y	島	5	2	3	40	70	(8.2)
		Y-sb	京善	68	0	20	0	15	(5.3)
		Y-mt	上森田	153	153	0	100	100	(5.5)
		Y-mt	下森田	290	288	2	99	100	(6.4)
		Y-mt	大池	115	115	0	100	100	(5.7)
		Y-mt	古市	275	275	0	100	100	(6.8)
		S-t	北野	27	22	5	81	91	(6.7)
		S-t	北	25	22	3	88	94	(6.4)
		S-t	中川	84	79	5	94	97	(6.1)
		S-t	東田中	26	24	2	92	96	(6.6)
		S-t	御藤尾	29	29	0	100	100	(9.1 Km)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
D	Δ_2	S-t	北 正 田	19	19	0	100	100	($\Delta = 5.3\text{Km}$)
		S-t	次 郎 丸	26	26	0	100	100	(5.6)
		S-oz	下 関	—	—	—	—	—	(6.9)
		S-oz	上 関	58	58	0	100	100	(6.8)
		S-oz	島 田	24	24	0	100	100	(6.3)
		S-hg	上 番 寺	—	35	2	—	—	(9.6)
		S-hg	仏 德 寺	—	26	7	—	—	(9.7)
		S-hg	根 上	—	11	1	—	—	(9.6)
		S-hg	島 中	—	18	2	—	—	(9.7)
		S-hg	東 善 寺	—	11	0	—	—	(9.6)
		S-hg	馬 場	—	17	0	—	—	(9.4)
		S-hg	新 用	—	—	—	—	—	(9.3)
		Y-nif	福 萬	26	26	0	100	100	(8.6)
		Y-nif	上 里	35	32	3	91	96	(9.1)
		Y-ka	二 日 市	94	92	2	98	99	(8.4)
		Y-ka	山 室	113	111	2	98	99	(8.5)
		Y-ka	高 屋	165	164	1	99	100	(9.0)
		Y-ka	網 戸 瀬	19	19	0	100	100	(7.8)
		Y-mt	八 重 巻	439	439	0	100	100	(6.0)
		S-ta	北 檜 原	43	30	13	70	85	(9.5)
		F	福 井 市 街	17,805	11,404	1,618	64	66	(9.6)
	Δ_3	Y-o	會 萬 布	72	68	4	94	97	($\Delta = 10.4\text{Km}$)
		Y-o	荒 木 別 所	31	28	3	90	95	(10.5)
		Y-o	合 島	18	12	6	67	83	(11.0)
		A-tg	安 原	232	2	231	1	51	(13.6)
		A-tg	上 毘 沙 門	31	1	—	3	—	(13.2)
		A-tg	中 毘 沙 門	32	2	—	6	—	(12.9)
		A-tg	下 毘 沙 門	34	24	—	71	—	(12.9)
		A-tg	東 郷 中 島	36	36	0	100	100	(12.8)
		A-tg	下 東 郷	34	24	—	71	—	(13.1)
		A-tg	上 東 郷	44	26	18	59	80	(14.0)
		A-tg	圓 城 寺	20	20	0	100	100	(13.2)
		A-r	上 六 條	38	38	0	100	100	(12.4)
		A-r	下 六 條	67	66	1	99	99	(12.7)
		A-r	小 稻 津	68	68	0	100	100	(11.7)
		A-r	大 町 別 所	35	35	0	100	100	(12.3)
		A-r	大 筋 生 田	25	25	0	100	100	(12.5)
		A-r	下 筋 生 田	48	48	0	100	100	(13.1)
		A-r	上 筋 生 田	52	51	1	98	99	(13.2)
		A-km	德 光	119	100	19	84	92	(14.6)
		A-km	田 中	—	—	—	100	100	(14.8)
		A-sbs	上 細 江	82	76	6	93	96	(13.6)
		A-sbs	下 細 江	37	31	6	84	92	(13.3)
		A-sbs	上 河 北	77	77	0	100	100	(13.9)
		A-sbs	下 河 北	57	54	3	95	97	(14.2)
		A-sbs	新 開	21	15	6	71	86	(14.4)
		A-sbs	大 ケ 花	—	—	—	—	—	(14.6)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
D	4 ₃	A-sbs	太 田	76	67	9	88	94	($\Delta = 14.7 \text{ Km}$)
		A-sbs	半 田	100	97	3	97	99	(14.9)
		A-am	中 荒 井	—	—	—	—	—	(14.8)
		A-a	桐 野	60	60	0	100	100	(11.5)
		A-a	稻 津	150	150	0	100	100	(12.1)
		A-a	荒 木 新 保	120	120	0	100	100	(11.6)
		A-a	荒 木	60	38	22	63	82	(11.1)
		A-a	宿 布	—	0	—	—	—	(14.2)
		N-ha	水 越	13	11	2	85	92	(11.1)
		S-kt	水 居	23	7	16	30	65	(12.9)
		S-ay	重 義	34	29	5	85	93	(10.3)
		S-h	指	—	—	—	—	—	(11.8)
		S-h	龍	106	73	33	69	84	(11.2)
		A-r	江 端	59	10	49	17	58	(13.6)
		A-r	下 荒 井	52	46	6	88	94	(14.1)
		A-ys	加 茂 加 原	116	16	—	14	—	(11.2)
		A-ys	小 山 谷	75	21	—	28	—	(10.9)
		A-ys	久 喜 津	98	73	—	74	—	(13.3)
		A-ys	福 津	54	10	—	19	—	(12.6)
		A-ys	下 江 森	81	39	—	48	—	(13.7)
		A-ys	種 池	27	14	—	52	—	(13.6)
		A-ys	江 守 中	18	15	—	83	—	(13.2)
		A-ys	舞 屋	34	4	—	12	—	(13.0)
		N-ha	飯 塚	50	40	10	80	90	(11.7)
		N-ha	角 折	54	18	26	33	57	(11.7)
		S-t	牛 ノ 谷	71	0	71	0	50	(12.6)
		S-t	畝 市 野々	23	0	23	0	50	(12.5)
		S-u	布 施 田	123	52	—	42	—	(10.1)
		S-ta	島 山 梨子	92	80	12	89	96	(10.1)
		S-n	中 山	17	0	1	0	3	(14.2)
		Y-o	大 畑	40	23	17	58	79	(10.6)
		Y-o	宮 地	31	15	16	48	74	(10.5)
		Y-o	次 郎 丸	15	10	5	67	83	(10.7)
		Y-o	花 野 谷	28	15	13	54	77	(10.5)
		A-tg	中 脇	—	—	—	—	—	(13.3)
		A-tg	袖 脇	—	—	—	—	—	(13.8)
		A-tg	南 山	21	1	—	5	—	(14.2)
		A-tg	枳 泉	113	0	—	0	—	(14.8)
		A-tg	深 見	28	2	—	7	—	(15.0)
		A-tg	桂 山	20	0	—	0	—	(14.8)
		A-km	岩 倉	48	12	—	25	—	(14.8)
		A-am	引 目	6	0	3	0	25	(14.3)
		A-a	天 神	20	0	20	0	50	(12.9)
		A-a	成 願 寺	—	0	—	0	—	(11.7)
		N-ha	深 谷	105	0	40	0	19	(10.9)
		S-kt	加 戸	120	7	0	6	6	(13.7)
		S-kt	覺 善	50	0	0	0	0	(13.9)
		S-ay	舟 津	100	95	5	95	98	(12.7)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
D	4 ₃	S-ay	二 面	93	85	7	91	95	($d = 12.2 \text{ Km}$)
		S-ay	國 影	26	26	0	100	100	(11.8)
		S-ay	井 江 霞	64	59	5	92	96	(11.5)
		S-ay	横 垣	16	16	0	100	100	(11.3)
		S-kg	北 瀉 東	227	227	0	100	100	(14.4)
		S-kg	北 瀉 西	169	169	0	100	100	(14.3)
		S-kg	小 牧	—	—	—	—	—	(14.0)
		S-h	駅 前	46	22	13	48	62	(11.4)
		S-h	細 呂 木	90	72	18	80	90	(13.8)
		S-h	澤	25	0	0	0	0	(12.2)
		S-h	青 ノ 木	37	24	7	65	74	(10.5)
		S-h	宮 谷	39	6	22	15	44	(10.1)
		S-ta	内 山 梨 子	166	12	54	7	23	(10.6)
		S-ta	仙	20	0	20	0	50	(10.3)
		A-ys	西 谷	48	9	—	19	—	(12.5)
		A-ys	湖	58	32	—	55	—	(12.9)
		S-u	波 寄	164	63	—	38	—	(11.6)
		S-n	石 晶	13	0	2	0	8	(13.8)
		S-n	田 ノ 頭	13	0	6	0	23	(14.2)
		S-kb	池 見	79	60	—	76	—	(11.4)
		S-kb	折 戸	66	54	—	82	—	(11.4)
		S-oz	定 廣	21	21	0	100	100	(10.3)
		S-hg	西 今	—	15	22	—	—	(12.3)
		S-hg	竹 松	—	9	0	—	—	(12.6)
		S-hg	玉 ノ 江	—	6	6	—	—	(11.5)
		S-hs	山 岸	94	46	48	49	74	(13.0)
		S-hs	下 野 荒 井	28	14	14	50	75	(12.7)
		S-hs	西 野 中	76	40	27	53	70	(12.5)
		S-hs	横 越	59	53	6	90	95	(11.9)
		S-hs	砂 子 田	54	31	23	57	79	(11.6)
		S-hs	小 尉	61	58	3	95	98	(10.9)
		S-kms	沖 野 中	20	12	8	60	80	(13.0)
		S-kb	木 部 新 保	96	93	—	97	—	(10.7)
		S-hg	角 屋	9	9	—	—	—	(12.5)
		S-hg	北 本 堂	9	2	—	—	—	(12.2)
		S-hg	宮 前	20	2	—	—	—	(11.7)
		S-hg	河 間	51	8	—	—	—	(11.0)
		S-hg	玉 木	—	4	7	—	—	(10.9)
		S-hg	下 番	—	61	22	—	—	(10.6)
		S-hg	藤 澤	—	4	8	—	—	(11.7)
		S-hg	中 濱	—	40	26	—	—	(11.3)
		S-ay	芦 原	—	—	—	—	—	(11.9)
		S-ay	番 田	34	31	3	91	96	(10.5)
		S-ay	田 中	54	36	18	67	83	(11.0)
		S-ay	布 目	36	28	5	78	85	(12.1)
		Y-nif	三 郎 丸	53	49	4	92	96	(10.1)
		S-kb	請 池	11	4	—	36	—	(12.5)
		S-kb	楽 園	23	11	—	48	—	(12.0)

地盤種別	平均震央 距離の区分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
D	Δ_3	S-kb	油 屋	15	6	—	40	—	($\Delta = 11.7 \text{ Km}$)
		S-kb	野 中	27	14	—	52	—	(11.2)
		S-kb	川 崎	55	24	—	44	—	(12.3)
		S-kb	石 丸	38	24	—	63	—	(11.2)
		S-kb	今 井	31	15	—	48	—	(10.9)
		S-kb	高 柳	79	68	—	86	—	(10.5)
	Δ_4	A-km	田 治 島	39	8	—	21	—	($\Delta = 15.1 \text{ Km}$)
		A-km	東 大 味	—	0	—	0	—	(16.4)
		A-km	西 大 味	—	0	—	0	—	(16.8)
		A-km	北 山	—	0	—	0	—	(15.4)
		A-km	帆 谷	—	0	—	0	—	(15.5)
		A-km	西 袋	—	0	—	0	—	(16.3)
		A-km	生 部	—	0	—	0	—	(16.5)
		S-yz	吉 崎	世帯 165	150	15	91	95	(16.8)
		A-am	杉 谷	32	2	—	6	—	(15.2)
		A-am	鉾 ケ 崎	45	0	2	0	—	(15.9)
		A-am	冬 野	12	0	0	0	—	(16.4)
		A-am	花 守	26	0	4	0	—	(17.8)
		A-am	生 野	52	0	0	0	—	(17.3)
		A-am	徳 尾	21	0	0	0	0	(18.2)
		A-am	角 原	48	0	0	0	—	(16.6)
		A-ys	南 居	—	—	—	—	—	(16.0)
		A-sbs	太 土 呂	39	3	14	8	26	(15.4)
		A-am	今 市	88	11	11	13	19	(15.3)
		A-am	安 保	26	0	3	0	6	(15.8)
		A-am	浅 水	62	1	—	2	—	(16.2)
		A-am	三 尾 野	35	0	1	0	1	(17.6)
		A-am	三 十 八 社	54	0	0	0	0	(17.1)
		A-am	森 行	47	0	6	0	6	(17.1)
		A-am	主 計 中	23	1	11	4	28	(17.5)
		A-am	三 本 木	8	0	0	0	0	(17.6)

付 表 (6)-b 福井地震地盤種別毎部落別住家被害率(断層距離の区分毎)

地盤種別	断層距離 の 区 分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考 (断層距離)
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
A	R_1	S-k	鳥 越	—	—	—	—	—	($R = 5.0 \text{ Km}$)
		S-k	鎌 谷	21	0	4	0	10	(4.0)
		S-nu	女 形 谷	63	58	5	92	96	(4.4)
		S-nu	赤 坂	15	0	15	0	50	(4.4)
		S-nu	石 上	27	27	0	100	100	(3.3)
		S-nu	篠 岡	13	8	5	62	81	(3.9)
		S-nu	小 黒	69	60	9	87	93	(3.1)

地盤種別	断層距離 の区分	記号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
A	R ₁	Y -	松 岡	1,400	1,000	200	71	79	(R = 2.6 Km)
		Y - y	宮 重	13	3	10	23	62	(2.1)
		Y - y	西 野 中	23	3	20	13	57	(1.6)
		Y - y	上 吉 野	48	2	46	4	52	(2.2)
		Y - sb	寺 本	19	0	6	0	16	(4.5)
		S - h	高 塚	53	29	12	55	66	(0.8)
		S - h	山 室	79	66	10	84	90	(1.5)
		S - h	橋 屋	14	0	11	0	39	(3.7)
		S - h	柿 原	72	20	52	28	64	(1.5)
		S - h	樋 山	24	0	24	0	50	(4.0)
		S - h	蓮 ケ 浦	57	33	15	58	71	(2.9)
		S - h	指 中	96	31	58	32	63	(3.7)
		S - h	坂 口	12	4	6	33	58	(2.1)
		S - h	嫁 威	16	0	16	0	50	(1.3)
		S - h	昭 厳 寺	—	—	—	—	—	(0.5)
		S - h	清 王	40	1	5	3	9	(1.1)
		S - h	山 十 楽	47	10	30	21	53	(1.1)
		S - kn	金 津	1,230	845	81	69	72	(0.)
		S - kn	千 東	37	—	—	—	—	(0.2)
		A - a	篠 尾	—	0	—	0	—	(1.4)
		A - a	前 波	—	0	—	0	—	(2.2)
		A - a	高 尾	—	0	—	0	—	(2.2)
		S - ht	池 上	130	16	12	12	17	(1.5)
		S - ht	平 山	53	0	0	0	0	(3.3)
		S - ht	嵩 谷	34	0	0	0	0	(3.9)
		S - ht	西 牛 谷	24	1	0	4	4	(3.2)
		S - ht	牛 山	37	3	2	8	12	(0.1)
		S - kg	城 新 田	35	11	24	31	66	(0.9)
		S - kg	赤 尾	38	26	12	68	84	(0.7)
		S - kg	番 堂 野	24	7	17	29	65	(0.2)
		S - kg	城 保	25	8	17	32	66	(0.2)
		A - km	北 山 新	—	—	—	—	—	(2.9)
		S - og	崎 梶	162	0	0	0	0	(4.4)
		S - og	梶 地	95	0	0	0	0	(4.0)
		S - og	濱 米 地	53	0	0	0	0	(3.2)
		S - og	米 ケ 脇	183	0	0	0	0	(4.0)
		S - og	米 宿	454	1	0	0	0	(4.1)
		S - og	東 尋 坊	19	0	0	0	0	(4.3)
		S - kg	浜 坂	135	135	0	100	100	(3.4)
		S - kg	波 松	156	110	46	71	85	(1.0)
	R ₂	S - t	川 上	27	1	26	4	52	(R = 5.3 Km)
		S - t	宇 根	3	0	3	0	50	(6.9)
		S - t	下 金 屋	23	0	23	0	50	(5.6)
		S - t	熊 坂	82	0	82	0	50	(5.6)
		Y - sb	荒 谷	26	0	0	0	0	(5.9)
		Y - sb	志 比	93	0	0	0	0	(6.7)
		Y - s	東 古 市	202	—	—	0	—	(5.3)

地盤種別	断層距離 の 区 分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
A	R ₂	Y-s	高 橋	33	0	—	0	—	(R = 5.7 Km)
		Y-s	谷 口 上	99	0	—	0	—	(6.1)
		Y-s	花 谷	—	—	—	—	—	(6.5)
		Y-s	光 明 寺	86	0	—	0	—	(6.9)
		Y-s	飯 島	42	0	—	0	—	(7.9)
		Y-s	轟	98	—	—	—	—	(7.8)
		Y-s	浅 谷	—	—	—	—	—	(8.3)
		S-ns	鳴 鹿 山 鹿	100	1	—	1	—	(6.1)
		S-k	権世市野々	22	0	8	0	18	(6.3)
		S-k	後 山	54	1	30	2	30	(5.3)
		S-k	東 山	96	10	60	10	42	(5.2)
		N-ha	下 市	84	19	65	23	61	(8.5)
		S-m	三 国	2666	17	230	1	5	(6.3)
		S-u	三 宅	24	0	—	0	—	(7.2)
		S-u	池 尼	35	14	—	40	—	(7.0)
		S-u	菖 蒲 谷	34	1	—	3	—	(9.0)
		S-u	水 切 坂	49	1	—	2	—	(9.0)
		S-u	砂 子	90	16	—	18	—	(8.5)
		S-u	上 野	42	0	—	0	—	(8.8)
		S-u	浄 土 寺	36	4	—	11	—	(7.9)
		S-u	佐 野	53	0	—	0	—	(9.3)
		S-u	串 野	17	0	—	0	—	(9.8)
		S-n	浜 島	36	8	23	22	54	(9.8)
		A-am	中 野	16	0	—	0	—	(7.4)
		A-am	下 江 尻	26	0	2	0	4	(7.2)
		A-am	上 江 尻	13	0	1	0	4	(7.5)
		S-og	安 島	305	0	0	0	0	(6.0)
		S-og	陣 ヶ 岡	37	0	0	0	0	(5.4)
		S-n	豊 原	12	0	2	0	8	(5.3)
A	R ₃	S-u	木 下	24	0	—	0	—	(R = 10.2 Km)
		S-u	小 野	33	0	—	0	—	(10.2)
		S-n	深 坂	24	1	0	4	4	(11.7)
		S-n	為 寄	14	0	3	0	11	(10.4)
		S-n	小 幡 橋	90	8	6	9	12	(10.5)
		S-n	石 川 尻	69	0	7	0	5	(12.2)
		S-n	川 尻	38	0	0	0	0	(12.9)
		S-n	濱 別 所	31	0	2	0	3	(13.1)
		S-n	石 新 保	14	0	4	0	14	(11.8)
		S-n	市 ノ 瀬	49	0	0	0	0	(13.0)
B	R ₁	Y-naf	中 新 田	29	29	0	100	100	(R = 0.7 Km)
		Y-naf	寺 前	88	88	0	100	100	(2.5)
		Y-naf	舟 橋	112	112	0	100	100	(2.7)
		Y-hf	北 野 上	43	42	1	98	99	(0.6)
		Y-hf	北 野 下	93	92	1	99	99	(0)
		Y-hf	大 和 田	85	83	2	98	99	(0.9)
		Y-hf	常 島	60	58	2	97	98	(0.4)

地盤種別	断層距離 の 区 分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
B	R ₁	Y-hf	泉 田	30	30	0	100	100	(R = 0.3 Km)
		Y-hf	中 ノ 郷	32	31	1	97	98	(0.9)
		Y-hf	藤 島	85	80	2	98	97	(0.4)
		Y-hf	林	45	45	0	100	100	(0)
		Y-hf	上 中	70	70	0	100	100	(0.2)
		Y-nf	間 山	50	48	2	96	98	(0.5)
		Y-hf	原 目	72	70	2	97	99	(0)
		Y-hf	重 立	60	50	10	83	92	(1.6)
		Y-mt	粟 森	43	43	0	100	100	(1.5)
		Y-mt	河 合 寄 安	10	10	0	100	100	(0.5)
		Y-mt	添 原	25	25	0	100	100	(0.4)
		S-ns	坪 ノ 内	42	42	0	100	100	(2.6)
		S-ns	為 安	9	0	—	0	—	(3.1)
		S-ns	上 金 屋	41	2	—	5	—	(4.0)
		S-ns	寄 永	6	1	—	17	—	(3.4)
		S-ns	友 末	16	4	—	25	—	(3.0)
		S-ns	金 元	11	0	—	0	—	(4.2)
		S-ns	東 二 ツ 屋	29	0	—	0	—	(4.5)
		S-ns	楽 間	26	0	—	0	—	(3.7)
		S-nu	三 本 木	12	10	2	83	92	(3.6)
		S-nu	畑 中	14	2	12	14	57	(4.1)
		S-nu	曾 ヲ 木	16	10	6	63	81	(4.0)
		S-nu	内 田	16	10	6	63	81	(3.8)
		S-nu	里 丸 岡	17	17	0	100	100	(2.8)
		S-nu	猪 爪	22	22	0	100	100	(2.9)
		S-nu	猪 爪 薪 町	42	42	0	100	100	(2.1)
		S-nu	今 町	25	25	0	100	100	(2.6)
		S-tb	新 間	13	13	0	100	100	(2.2)
		S-tb	吉 政	42	42	0	100	100	(1.2)
		S-tb	牛 ケ 島	36	36	0	100	100	(1.3)
		S-tb	儀 間	38	38	0	100	100	(1.7)
		S-tb	豊 原 高 瀬	7	7	0	100	100	(1.8)
		S-tb	筑 後 清 水	42	41	1	98	99	(2.2)
		S-tb	四 ツ 柳	42	42	0	100	100	(1.8)
		S-tb	高 田	7	7	0	100	100	(2.3)
		S-tb	油 為 頭	31	29	2	94	97	(2.7)
		S-tb	板 倉	62	60	2	97	98	(1.3)
		S-tb	末 政	72	71	1	99	99	(2.8)
		S-tb	寅 国	17	17	0	100	100	(2.2)
		S-i	北 横 地	135	134	1	99	100	(0)
		S-i	南 横 地	29	29	0	100	100	(0.2)
		S-i	安 田 新	26	26	0	100	100	(0.7)
		S-i	下 安 田	44	44	0	100	100	(0.2)
		S-i	上 安 田	62	62	0	100	100	(0.6)
		S-i	安 重	7	7	0	100	100	(0.8)
		S-i	羽 崎	34	33	1	97	99	(0.2)
		S-i	磯 辺 福 町	35	30	5	86	93	(0.9)
		S-i	熊 堂	35	30	5	86	93	(0.7)

地盤種別	断層距離 の区分	記号	部落名	戸数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備考
					全壊	半壊	全壊率	震害率	
B	R ₁	S-i	磯 辺 島	23	18	5	78	89	(R = 1.1 Km)
		S-i	今 市	33	29	4	88	94	(1.5)
		Y-g	領 家	23	21	-	91	-	(2.2)
		Y-g	樋 瓜	32	29	-	91	-	(2.6)
		Y-g	兼 定 島	66	64	-	97	-	(1.6)
		Y-g	末 政	30	27	-	90	-	(1.9)
		Y-g	上 合 月	50	35	-	70	-	(3.0)
		Y-g	下 合 月	60	59	-	98	-	(2.5)
		Y-g	渡 新 田	15	14	-	93	-	(0.9)
		Y-y	吉 野 界	67	30	37	45	72	(2.3)
		S-sp	新 保	462	37	150	8	24	(1.6)
		S-ns	下 久 米 田	80	2	-	3	-	(3.7)
		S-ns	近 庄	-	-	-	-	-	(4.5)
		S-ns	上 久 米 田	56	0	-	0	-	(4.9)
		S-nu	田 屋	26	3	4	12	19	(4.3)
		S-tb	野 中 山 王	46	4	-	9	-	(3.4)
		S-tb	大 森	35	2	-	6	-	(3.8)
C	R ₂	S-kms	黒 目	104	42	62	40	70	(R = 8.7 Km)
		S-kms	米 納 津	220	103	117	47	73	(9.6)
	R ₃	S-n	白 方	108	47	61	44	72	(R = 10.6 Km)
D	R ₁	S-t	瓜 生	37	34	3	92	96	(R = 3.4 Km)
		S-t	坪 江	32	12	20	38	69	(3.6)
		S-t	笹 岡	67	0	67	0	50	(4.1)
		S-t	前 谷	24	0	24	0	50	(3.9)
		Y-o	堅 達	30	28	2	93	97	(0.2)
		Y-o	坂 下	7	5	2	71	86	(0.3)
		Y-o	河 水	60	50	10	83	92	(0)
		Y-o	大 畑	40	23	17	58	79	(0.4)
		Y-o	宮 地	31	15	16	48	74	(0.8)
		Y-o	次 郎 丸	15	10	5	67	83	(0.2)
		Y-o	花 野 谷	28	15	13	54	77	(0.5)
		Y-y	小 畑	16	14	2	88	94	(1.2)
		Y-sb	諏 訪 間	80	9	40	11	36	(4.4)
		Y-sb	志 比 界	182	7	-	4	-	(4.3)
		A-tg	中 脇	-	-	-	-	-	(1.4)
		A-tg	柚 脇	-	-	-	-	-	(1.4)
		A-tg	南 山	21	1	-	5	-	(1.0)
		A-tg	栃 泉	113	0	-	0	-	(0.1)
		A-tg	深 見	28	2	-	7	-	(0.3)
		A-tg	桂 山	20	0	-	0	-	(0.6)
		A-km	岩 倉	48	12	-	25	-	(2.4)
		A-km	田 治 島	39	8	-	21	-	(1.3)
		A-km	東 大 味	-	0	-	0	-	(1.0)
		A-km	西 大 味	-	0	-	0	-	(1.3)
		A-km	北 山	-	0	-	0	-	(3.0)

地盤種別	断層距離 の区分	記号	部落名	戸数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備考
					全壊	半壊	全壊率	被害率	
D	R ₁	A-km	帆谷	—	0	—	0	—	(R = 3.5 Km)
		A-km	西袋	—	0	—	0	—	(2.9)
		A-km	生部	—	0	—	0	—	(2.7)
		A-km	角原	48	0	0	0	—	(5.0)
		A-am	引目	6	0	3	0	25	(0.2)
		A-am	天神	20	0	20	0	50	(1.4)
		A-a	成願寺	—	0	—	0	—	(0.3)
		A-a	深谷	105	0	40	0	19	(1.6)
		N-ha	加戸	120	7	0	6	6	(3.2)
		S-kt	加戸	50	0	0	0	0	(4.0)
		S-kt	覚津	100	95	5	95	98	(1.1)
		S-ay	舟二	93	85	7	91	95	(0.6)
		S-ay	二國	26	26	0	100	100	(0.3)
		S-ay	井江	64	59	5	92	96	(0.3)
		S-ay	井横	16	16	0	100	100	(0.8)
		S-ay	北江	227	227	0	100	100	(1.5)
		S-kg	北江	169	169	0	100	100	(0.9)
		S-kg	北江	—	—	—	—	—	(0.3)
		S-kg	小牧	46	22	13	48	62	(3.3)
		S-h	細木	90	72	18	80	90	(3.1)
		S-h	細木	25	0	0	0	0	(4.4)
		S-h	青宮	37	24	7	65	74	(2.5)
		S-h	青宮	39	6	22	15	44	(2.9)
		S-h	吉崎	165	150	15	91	95	(4.2)
		S-yz	乘兼	24	24	0	100	100	(3.1)
		S-t	堀水	14	14	0	100	100	(2.9)
		S-t	堀水	17	17	0	100	100	(2.1)
		S-t	里竹	27	22	5	81	91	(3.4)
		S-t	北野	25	22	3	88	94	(3.8)
		S-t	北野	84	79	5	94	97	(3.5)
		S-t	中北	26	24	2	92	96	(3.4)
		S-t	中尾	29	29	0	100	100	(2.5)
		S-t	北尾	19	19	0	100	100	(3.8)
		S-t	北尾	26	26	0	100	100	(3.9)
		S-t	長屋	225	224	1	100	100	(1.2)
		S-ht	河和	130	130	0	100	100	(0.6)
		S-ht	河和	141	141	0	100	100	(1.6)
		S-ht	御油	111	109	2	98	99	(3.1)
		S-ht	長畑	207	207	0	100	100	(0.7)
		S-ht	上庄	225	220	5	98	99	(0.3)
		S-ht	上庄	123	112	11	91	96	(0.6)
		S-ht	田島	19	18	1	95	97	(1.2)
		S-ht	田島	98	98	0	100	100	(0.4)
		S-ht	若宮	118	117	1	99	100	(1.1)
		S-ht	福島	162	162	0	100	100	(0.8)
		S-ht	五本	85	84	1	99	99	(0.6)
		S-ht	宗旨	101	101	0	0	100	(0.8)
		S-ht	下分	121	120	1	100	100	(1.5)

地盤種別	断層距離 の 区 分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
D	R ₁	S-nu	山 久 保	36	0	36	0	50	(R = 4.6 Km)
		S-nu	長 畝	134	134	0	100	100	(3.1)
		S-nu	千 田	27	27	0	100	100	(2.6)
		S-nu	伏 屋	19	17	2	89	95	(3.8)
		S-nu	松 川	39	39	0	100	100	(2.9)
		S-nu	宇 田	14	14	0	100	100	(1.8)
		S-tb	一本田福所	55	55	0	100	100	(1.6)
		S-tb	一本 田 中	27	27	0	100	100	(1.3)
		S-tb	一 本 田	42	42	0	100	100	(1.2)
		S-tb	舟 寄	38	38	0	100	100	(0.7)
		S-tb	長 崎	36	36	0	100	100	(0.1)
		S-tb	称 念 寺	—	—	—	—	—	(0.4)
		S-tb	八 ツ 口	52	52	0	100	100	(1.2)
		S-tb	今 福	20	20	0	100	100	(1.6)
		S-tb	新 道	28	28	0	100	100	(2.1)
		S-tb	西 里 丸 岡	48	48	0	100	100	(1.9)
		S-tb	笹 和 田	6	6	0	100	100	(0.8)
		S-i	中 筋	92	92	0	100	100	(1.1)
		S-i	正 蓮	104	104	0	100	100	(2.1)
		S-i	金 寺	—	—	—	—	—	(1.9)
		S-i	寄 安	49	48	1	98	99	(1.1)
		S-ha	沖 布 目	78	78	0	100	100	(1.6)
		S-ha	境	126	125	1	99	100	(2.2)
		S-ha	為 國	244	244	0	100	100	(2.1)
		S-ha	石 仏	13	13	0	100	100	(1.2)
		S-ha	随 応 寺	44	44	0	100	100	(2.8)
		S-ha	江 留 上	711	616	1	87	87	(2.6)
		S-ha	東 太 郎 丸	32	32	0	100	100	(3.1)
		S-ha	西 太 郎 丸	95	93	—	98	—	(3.4)
		Y-nif	重 藤	27	27	0	100	100	(4.3)
		Y-naf	高 橋	38	38	0	100	100	(2.2)
		Y-naf	舟 橋 新 東	22	22	0	100	100	(4.3)
		Y-naf	舟 橋 新 西	29	29	0	100	100	(4.3)
		Y-naf	燈 明 寺	96	96	0	100	100	(5.0)
		Y-ka	川 合 鷺 塚	154	153	1	99	100	(4.4)
		Y-ka	中 角	123	123	0	100	100	(4.4)
		Y-o	寮	51	50	1	98	99	(0.6)
		Y-o	殿 下	124	119	5	96	98	(1.0)
		Y-o	印 田	22	22	0	100	100	(1.2)
		Y-o	曾 萬 布	72	68	4	94	97	(1.5)
		Y-o	荒 木 別 所	31	28	3	90	95	(1.0)
		Y-o	合 島	18	12	6	67	83	(0.9)
		Y-y	島	5	2	3	40	70	(1.3)
		Y-sb	京 善	68	0	20	0	15	(4.2)
		S-oz	下 関	—	—	—	—	—	(0.2)
		S-cz	上 関	58	58	0	100	100	(0.6)
		S-oz	島 田	24	24	0	100	100	(1.9)
		S-hg	上 番	—	35	2	—	—	(1.6)

地盤種別	断層距離 の区分	記号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
D	R ₁	S-hg	仏 德 寺	—	26	7	—	—	(R = 2.1 km)
		S-hg	根 上	—	11	1	—	—	(1.8)
		S-hg	畠 中	—	18	2	—	—	(1.4)
		S-hg	東 善 寺	—	11	0	—	—	(1.0)
		S-hg	馬 場	—	17	0	—	—	(0.6)
		S-hg	新 用	—	—	—	—	—	(0.2)
		A-tg	上 毘 沙 門	31	1	—	3	—	(0)
		A-tg	中 毘 沙 門	32	2	—	6	—	(0)
		A-tg	下 毘 沙 門	34	24	—	71	—	(0.5)
		A-tg	東 郷 中 島	36	36	0	100	100	(1.5)
		A-tg	下 東 郷	34	24	—	71	—	(1.2)
		A-tg	上 東 郷	44	26	18	59	80	(1.1)
		A-tg	圓 城 寺	20	20	0	100	100	(0.6)
		A-tg	安 原	38	38	0	100	100	(2.5)
		A-r	上 六 條	38	38	0	100	100	(2.5)
		A-r	下 六 條	67	66	1	99	99	(4.0)
		A-r	小 稻 津	68	68	0	100	100	(2.7)
		A-r	大 町 別 所	35	35	0	100	100	(4.5)
		A-r	大 町	25	25	0	100	100	(4.9)
		A-r	下 筋 生 田	48	48	0	100	100	(3.8)
		A-r	上 筋 生 田	52	51	1	98	99	(4.4)
		A-km	德 光 中	119	100	19	84	92	(2.4)
		A-km	田 中	—	—	—	100	100	(1.3)
		A-sbs	上 細 江	82	76	6	93	96	(2.1)
		A-sbs	下 細 江	37	31	6	84	92	(2.8)
		A-sbs	上 河 北	77	77	0	100	100	(3.5)
		A-sbs	下 河 北	57	54	3	95	97	(4.3)
		A-sbs	新 開	21	15	6	71	86	(4.4)
		A-sbs	大 ケ 花	—	—	—	—	—	(3.0)
		A-sbs	太 田 1	76	67	9	88	94	(3.7)
		A-sbs	半 田 2	100	97	3	97	99	(4.8)
		A-am	中 荒 井	—	—	—	—	—	(0.5)
		A-a	桐 野	60	60	0	100	100	(2.0)
		A-a	稻 津	150	150	0	100	100	(1.7)
		A-a	荒 木 新 保	120	120	0	100	100	(0.7)
		A-a	荒 木 布	60	38	22	63	82	(0.5)
		A-a	宿 布	—	0	—	0	—	(2.8)
		N-ha	水 越	13	11	2	85	92	(4.3)
		S-kt	水 居	23	7	16	30	65	(3.4)
		S-ay	重 義	34	29	5	85	93	(1.7)
		S-h	指 瀧	—	—	—	—	—	(3.3)
		S-h	指 瀧	106	73	33	69	84	(3.4)
		F	福井市街	17,805	11,404	1,618	64	66	(4.3)
		S-oz	東 中 野	15	12	3	80	90	(2.5)
		S-oz	西 鯉	31	31	0	100	100	(2.0)
		S-oz	東 番	12	10	2	83	92	(1.6)
		S-oz	中 番	42	41	1	98	99	(0.9)
		S-hg	中 番	—	105	18	—	—	(2.7)

地盤種別	断層距離 の区分	記号	部落名	戸数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備考
					全壊	半壊	全壊率	震害率	
D	R ₁	S-hg	新田	—	42	0	—	—	(R = 1.2 Km)
		S-hg	森木	—	19	0	—	—	(1.4)
		S-hg	角屋	9	9	—	—	—	(4.9)
		S-hg	北本堂	9	2	—	—	—	(4.5)
		S-hg	官前	20	2	—	—	—	(3.9)
		S-hg	河間	51	8	—	—	—	(3.9)
		S-hg	玉木	—	4	7	—	—	(3.5)
		S-hg	下番	—	61	22	—	—	(3.4)
		S-hg	藤澤	—	4	8	—	—	(5.0)
		S-hg	中濱	—	40	26	—	—	(4.5)
		S-kb	蛸	23	18	—	78	—	(4.5)
		S-kb	東荒井	53	49	—	92	—	(4.1)
		S-kb	木部東	43	37	—	86	—	(4.6)
		S-kb	清水	86	86	0	100	100	(4.6)
		S-ay	芦原	—	—	—	—	—	(2.6)
		S-ay	番田	34	31	3	91	96	(2.4)
		S-ay	田中々	54	36	18	67	83	(3.0)
		S-ay	堀江十	36	34	2	94	97	(3.2)
		S-ay	布目	36	28	5	78	85	(3.9)
		Y-mt	定正	60	60	0	100	100	(2.5)
		Y-mt	石盛	65	65	0	100	100	(2.1)
		Y-mt	上野	102	102	0	100	100	(1.8)
		Y-mt	上森田	153	153	0	100	100	(2.6)
		Y-mt	下森田	290	288	2	99	100	(2.7)
		Y-mt	天田地	115	115	0	100	100	(3.7)
		Y-mt	古市	275	275	0	100	100	(2.9)
		S-t	南正田	23	23	0	100	100	(2.5)
		S-ha	大江針	11	11	—	100	100	(1.7)
		S-ha	江留下	99	99	—	100	100	(2.5)
		S-ha	藤鷺ノ	91	91	0	100	100	(2.7)
		S-ha	中ノ庄	90	90	0	100	100	(4.3)
		S-ha	金剛時	28	27	—	96	—	(4.5)
		S-ha	千歩寺	56	56	0	100	100	(3.8)
		S-ha	松木	40	40	0	100	100	(4.1)
		S-ha	本堂	46	45	1	98	99	(3.5)
		S-ha	江留中	79	79	0	100	100	(3.1)
		S-ha	針原	176	175	1	99	100	(4.2)
		S-ha	田端	43	43	0	100	100	(4.7)
		S-ht	東長田	152	152	0	100	100	(1.8)
		S-oi	井ノ向	37	37	0	100	100	(3.5)
		S-oi	大枚	110	107	1	97	98	(4.0)
		S-oi	西長田	117	117	0	100	100	(3.4)
		S-hgo	上兵庫	142	142	0	100	100	(2.5)
		S-hgo	下兵庫	177	166	1	94	94	(3.1)
		S-oz	大味上	34	32	2	94	97	(1.9)
		S-oz	大味中	24	23	1	96	98	(2.3)
		S-oz	大味下	45	42	0	93	93	(3.1)

地盤種別	断層距離 の区分	記号	部落名	戸数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備考
					全壊	半壊	全壊率	被害率	
D	R ₂	Y-nif	黒丸	27	27	0	100	100	(R = 6.1 Km)
		Y-nif	土橋	24	24	0	100	100	(6.2)
		Y-nif	安竹	41	41	0	100	100	(6.2)
		Y-nif	上伏	37	37	0	100	100	(6.2)
		S-k	権世	25	0	15	0	30	(5.5)
		S-k	清龍	43	0	15	0	17	(5.2)
		A-am	三尾野	35	0	1	0	1	(9.6)
		A-am	三十八社	54	0	0	0	0	(7.2)
		A-am	森行	47	0	6	0	6	(6.5)
		A-am	主計中	23	1	11	4	28	(6.4)
		A-am	三本木	8	0	0	0	0	(6.1)
		S-ta	剣大谷	41	8	33	20	60	(7.5)
		S-ta	天管生	45	5	40	11	56	(7.4)
		S-ta	岸水谷	60	7	53	12	56	(7.4)
		S-ta	四十谷	99	27	72	27	64	(7.4)
		S-ta	西檜原	86	60	26	70	85	(7.2)
		S-ta	田ノ谷	153	7	145	5	52	(7.7)
		S-ta	内山梨子	166	12	54	7	23	(8.0)
		S-ta	仙	20	0	20	0	50	(7.7)
		A-ys	西谷	48	9	—	19	—	(6.2)
		A-ys	淵	58	32	—	55	—	(7.3)
		S-u	波寄	164	63	—	38	—	(8.2)
		A-am	杉谷	32	2	—	6	—	(7.3)
		A-am	鉾ヶ崎	45	0	2	0	—	(5.5)
		A-am	冬野	12	0	0	0	—	(7.8)
		A-am	花守	26	0	4	0	—	(9.2)
		A-am	生野	52	0	0	0	—	(5.6)
		A-am	徳尾	21	0	0	0	0	(6.1)
		Y-nif	福萬	26	26	0	100	100	(5.3)
		Y-nif	上里	35	32	3	91	96	(5.5)
		Y-ka	二日市	94	92	2	98	99	(5.9)
		Y-ka	山室	113	111	2	98	99	(6.1)
		Y-ka	高屋	165	164	1	99	100	(6.6)
		Y-ka	網戸瀬	19	19	0	100	100	(5.4)
		S-h	八重巻	439	439	0	100	100	(7.2)
		S-ta	北檜原	43	30	13	70	85	(7.0)
		A-r	江端	59	10	49	17	58	(5.9)
		A-r	下荒井	52	46	6	88	94	(6.1)
		A-ys	加茂河原	116	16	—	14	—	(7.3)
		A-ys	小山谷	75	21	—	28	—	(6.7)
		A-ys	久喜津	98	73	—	74	—	(9.4)
		A-ys	福	54	10	—	19	—	(7.6)
		A-ys	下江森	81	39	—	48	—	(8.5)
		A-ys	種池	27	14	—	52	—	(7.6)
		A-ys	江守中	18	15	—	83	—	(7.5)
		A-ys	舞屋	34	4	—	12	—	(6.5)
		N-ha	飯塚	50	40	10	80	90	(7.7)
		N-ha	角折	54	18	26	33	57	(8.4)

地盤種別	断層距離 の 区 分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	震害率	
D	R ₂	S-t	午ノ谷	71	0	71	0	50	(R = 5.8 Km)
		S-t	畝市野々	23	0	23	0	50	(6.3)
		S-u	布施田	123	52	—	42	—	(8.2)
		S-ta	畠山梨子	92	80	12	89	96	(7.4)
		A-ys	南 居	—	—	—	—	—	(8.7)
		A-sbs	太 土 呂	39	3	14	8	26	(5.5)
		A-am	今 市	88	11	11	13	19	(6.4)
		A-am	安 保	26	0	3	0	6	(6.6)
		A-am	浅 水	62	1	—	2	—	(6.6)
		Y-nif	海 老 助	37	37	0	100	100	(6.8)
		Y-nif	三 ツ 屋	42	32	10	76	88	(6.7)
		Y-nif	西 堀	7	5	2	71	86	(7.0)
		Y-nif	堀 ノ 宮	53	52	1	98	99	(6.0)
		Y-nif	八 ツ 島	62	57	3	92	94	(5.6)
		Y-nif	三 郎 丸	53	49	4	92	96	(6.8)
		S-ha	安 高 澤	58	50	—	86	—	(5.6)
		S-ha	高 江	58	57	—	98	—	(5.1)
		S-oi	堀 越	17	17	0	100	100	(5.1)
		S-oi	辻 小 森	13	13	0	100	100	(5.4)
		S-oi	下 小 森	36	36	0	100	100	(5.4)
		S-oi	上 小 森	33	33	0	100	100	(5.4)
		S-oi	姫 王	22	22	0	100	100	(5.9)
		S-oi	正 善 次	33	33	0	100	100	(6.3)
		S-oi	取 次 塚	19	18	1	95	97	(6.1)
		S-oi	石 島 塚	78	78	0	100	100	(5.3)
		S-kb	島	20	19	—	95	—	(5.2)
		S-kb	請 池	11	4	—	36	—	(5.9)
		S-kb	桑 園	23	11	—	48	—	(5.6)
		S-kb	油 屋	15	6	—	40	—	(5.7)
		S-kb	野 中	27	14	—	52	—	(5.3)
		S-kb	川 崎	55	24	—	44	—	(6.6)
		S-kb	石 丸	38	24	—	63	—	(5.6)
		S-kb	今 井	31	15	—	48	—	(5.4)
		S-kb	高 柳	79	68	—	86	—	(5.3)
		S-kb	池 見	79	60	—	76	—	(6.7)
		S-kb	折 戸	66	54	—	82	—	(7.1)
		S-kb	木 部 新 保	96	93	—	97	—	(6.9)
		S-ta	御 所 垣 内	78	63	16	81	91	(7.0)
		S-ta	江 上	185	180	5	97	99	(6.9)
		S-oi	定 広	21	21	0	100	100	(6.7)
		S-hg	西 今 市	—	15	22	—	—	(5.1)
		S-hg	竹 松	—	9	0	—	—	(5.6)
		S-hg	玉 ノ 江	—	6	6	—	—	(5.3)
		S-hs	山 岸	94	46	48	49	74	(7.4)
		S-hs	下 野 荒 井	28	14	14	50	75	(7.4)
		S-hs	西 野 中	76	40	27	53	70	(7.8)
		S-hs	横 越	59	53	6	90	95	(8.0)
		S-hs	砂 子 田	54	31	23	57	79	(7.9)

地盤種別	断層距離 の 区 分	記 号	部 落 名	戸 数	住家被害(戸)		住家被害率(%)		備 考
					全 壊	半 壊	全壊率	被害率	
D	R ₂	S - h s	小 尉	61	58	3	95	98	(R = 7.4 Km)
		S - k m s	沖 野 々	20	12	8	60	80	(8.8)
	R ₃	S - n	石 畠	13	0	2	0	8	(R = 10.9 Km)
		S - n	田 ノ 頭	13	0	6	0	23	(11.3)
		S - n	中 山	17	0	1	0	3	(10.2)