

5. 各種被害の予測

地震時の被害は、季節・時刻によって異なることが予測される。そのため、本被害予測では、「南海トラフ巨大地震の被害想定」(内閣府(2012、2013))において設定された特徴的な3種類のシーン(季節・時刻)を対象として実施する。

表 5.1 被害予測シーン

シーン設定	予測される被害の特徴
①冬・深夜	・多くが自宅で就寝中に被災するため、家屋倒壊による死者が発生する危険性が高い。 ・オフィスや繁華街の滞留者や、鉄道・道路利用者が少ない。 *屋内滞留人口は、深夜～早朝の時間帯でほぼ一定。
②夏・昼 12 時	・オフィス、繁華街等に多数の滞留者が集中しており、自宅外で被災するケースが多い。 ・木造建物内滞留人口は、1 日の中で少ない時間帯であり、老朽木造住宅の倒壊による死者数はシーン①と比較して少ない。 *木造建物内滞留人口は、昼 10 時～15 時でほぼ一定。
③冬・夕 18 時	・住宅、飲食店などで火気使用が最も多い時間帯で、出火件数が最も多くなる。 ・オフィスや繁華街周辺のほか、ターミナル駅にも滞留者が多数存在する。 ・鉄道、道路もほぼ帰宅ラッシュ時に近い状況でもあり、交通被害による人的被害や交通機能支障による影響が大きい。

5.1 建築物の被害予測

(1) 方針

本予測では、建物被害として「液状化による被害」、「揺れによる被害」、「急傾斜地崩壊による被害」、「火災による被害」及び「津波による被害」を対象とし、それぞれについて被害予測を実施する。

しかしながら、建物被害は、複数の要因で重複して被害を起こす可能性があるため、本予測では、内閣府(2012)と同様に、被害要因の重複を避けるため、「液状化→揺れ→急傾斜地崩壊→火災焼失→津波」の順番で被害の要因を割り当てる。

本予測における建物被害は、罹災証明に基づいた自治体判定基準である全壊棟数・半壊棟数を定量的に想定する。内閣府(2001)による罹災証明のための災害の被害認定統一基準による全壊、半壊の被災度判定を表 5.1-1 に示す。

また、2016 年鳥取県中部地震における、鳥取県内の建物一部損壊の被害データを基に、一部損壊被害の予測も行うものとする。

表 5.1-1 罹災証明のための災害の被害認定統一基準による被災判定（内閣府,2001）

被災度	被災度判定基準
全壊	住家がその居住のための基本的機能を喪失したもの、すなわち、住家全部が倒壊、流失、埋没、焼失したもの、または住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもので、具体的には、住家の損壊、焼失もしくは流失した部分の床面積がその住家の延床面積の70%以上に達した程度のもの、または住家の主要な構造要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が50%以上に達した程度のものとする。
半壊	住家がその居住のための基本的機能の一部を喪失したもの、すなわち、住家の損壊が甚だしいが、補修すれば、元通りに再使用できる程度のもので、具体的には、損壊部分がその住家の延床面積の20%以上70%未満のもの、または住家の主要な構造要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が20%以上50%未満のものとする。

なお、液状化による建物被害については、2011 年 4 月に発表された次の液状化による全壊等の基準の変更を考慮している。

内閣府は、2011 年 4 月、液状化による全壊基準の変更を発表している。以下にその試料を示した。



地盤に係る住家被害認定の運用見直しについて

【見直しの経緯】

- 災害による住家被害については、国が技術的助言として示した「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」（平成 21 年 6 月 内閣府（防災担当））等に基づき、市町村が被害程度を認定し、災害証明書を発行している。
- 一方で、現在の住家被害認定の調査・判定方法については、今回の東日本大震災の地盤の液状化による住家被害の実態にそぐわないという指摘があった。
- このため、今回の災害における液状化被害等の実態を踏まえながら、学識経験者の意見も伺って住家被害認定の運用を見直した。東日本大震災の液状化等による住家被害についても、本運用を適用予定。

【見直しの主なポイント】

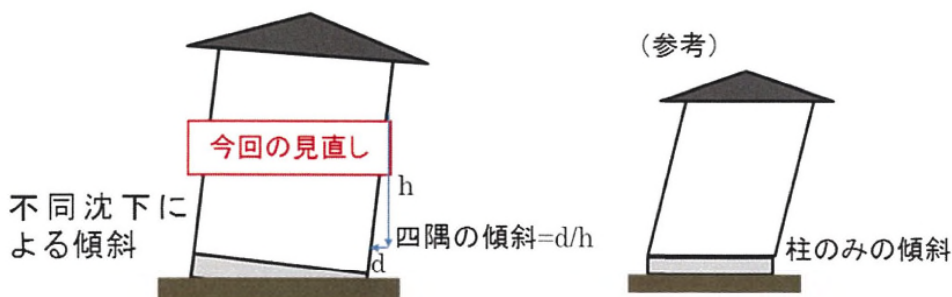
1. 傾斜による判定の追加（基礎と柱が一体的に傾く（不同沈下）の場合）

基礎・床も含めた傾斜の場合は以下により判定

$1/20 \leq$ 四隅の傾斜の平均 $\Rightarrow$ 全壊（従来通り）

$1/60 \leq$ 四隅の傾斜の平均 $< 1/20 \Rightarrow$ 大規模半壊（新規）

$1/100 \leq$ 四隅の傾斜の平均 $< 1/60 \Rightarrow$ 半壊（新規）



※ $1/20$ の傾きとは：20cm の垂直高さに対して 1cm の水平方向のずれ。

分母が大きいほど傾きは小さい

※ $1/60$ ：従来から基準値として使われている構造上の支障が生じる値

※ $1/100$ ：医療関係者等にヒアリングを行い設定した居住者が苦痛を感じるとされている値

2. 住家の基礎等の潜り込みによる判定の追加

住家の基礎等の地盤面下への潜り込み状況により判定

潜り込み量	被害の程度
床上1 mまで	全壊
床まで	大規模半壊
基礎の天端下25 cmまで	半壊



※床上1 mまで：雨が降ると恒常的に床上1 mまで浸水することから設定

※床まで：雨が降ると恒常的に床上浸水することから設定

※基礎の天端下25cm まで：雨が降ると恒常的に床下浸水することから設定

(2) 建物被害想定手法

① 液状化による建物被害

木造、非木造建物別に建築年代ごとに、地盤沈下量－被害率の関係式（内閣府 2012）を採用する。なお、非木造建物については、杭あり建物と杭なし建物に区分する。

a) 被害関数

液状化による建物被害は、地盤沈下量－液状化による建物被害率の関係による被害関数（被害率曲線）（図 5.1-1(1)）を用いて、次式により想定する。

液状化による建物被害数＝建物現況数×液状化による建物被害率

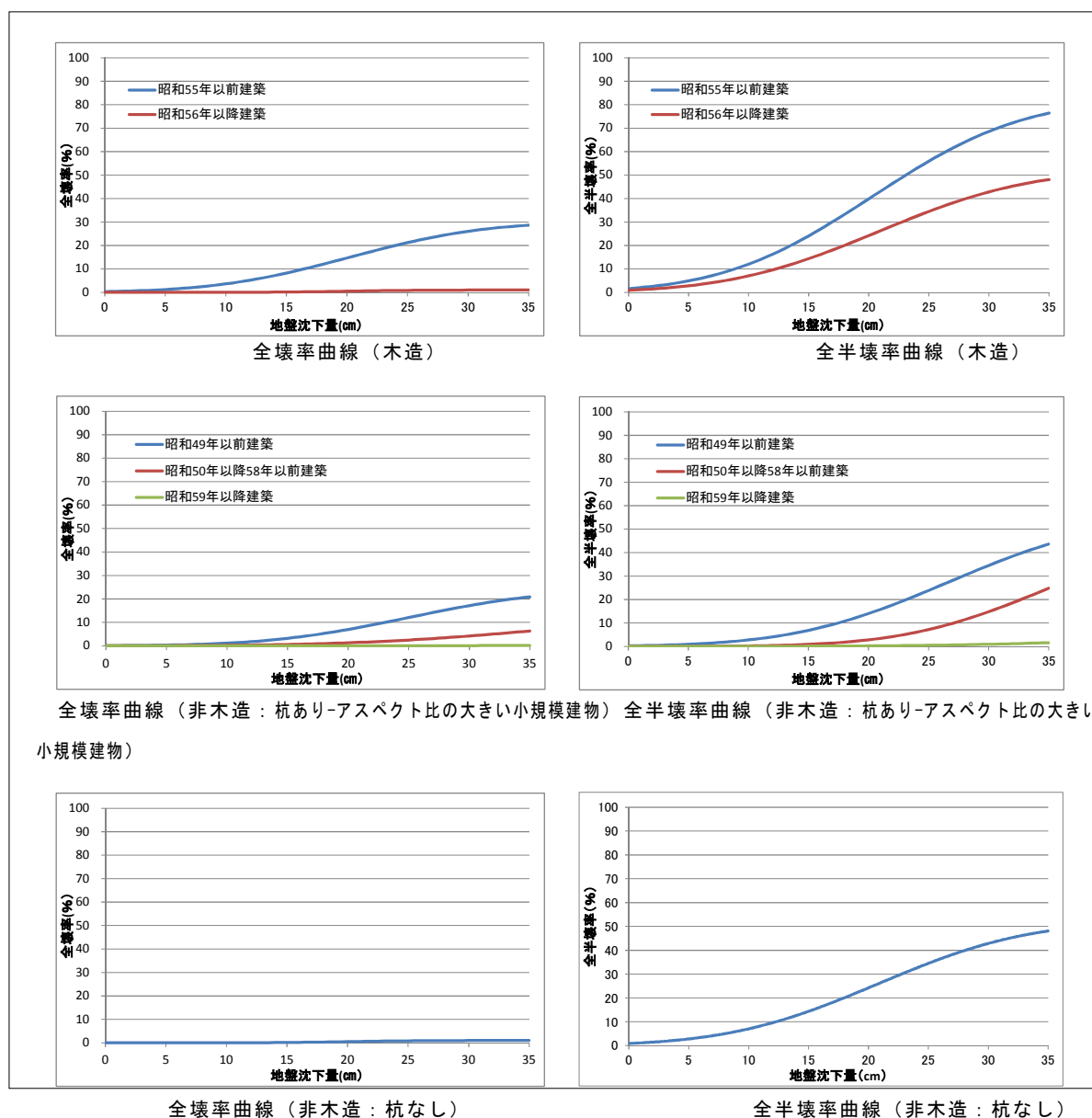


図 5.1-1(1) 液状化による建物の被害率曲線

(出典：静岡県(2013)：静岡県第4次地震被害想定(第一次報告) ※内閣府(2012)の被害率曲線を基本としているものの、詳細なデータが不足しているため、静岡県(2013)で補足した。)

ここで、図 5.1-1(1)の横軸の地盤沈下量は、内閣府（2012）¹の方法に従って、液状化に伴う地盤の沈下量を求める。つまり、液状化に伴う地盤の沈下量 S は、建築基礎構造設計指針(2001)²に示されている補正 N 値と繰返しせん断ひずみの関係（図 5.1-1(2)）を用いて、補正 N 値と応力比のプロット点に対応する繰返しせん断ひずみを隣接する γ_{cy} 曲線の対数補間により求める。

このとき、繰返しせん断ひずみ 8%の曲線より左側にプロットされる場合には $\gamma_{cy}=8\%$ とし、0.5%より右側にプロットされる場合には、 $\gamma_{cy}=0.5\%$ とする。

繰返しせん断ひずみ γ_{cy} を体積ひずみ ε_v として読み替える。そして、沈下量 S を次のようにして推定する。

$$S = \sum_{i=1}^n (H_i \times \varepsilon_{vi})$$

ここに、

S ：沈下量

H_i ： $F_L < 1.0$ となる砂質土層 i の層厚

ε_{vi} ： $F_L < 1.0$ となる砂質土層 i の堆積ひずみ

n ： $F_L < 1.0$ となる砂質土層数

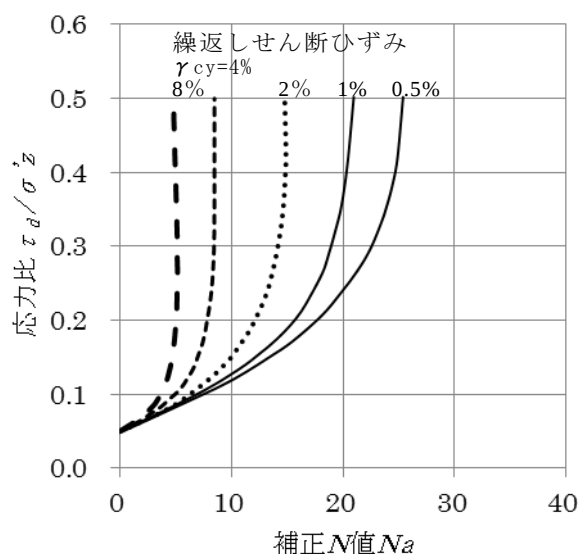


図 5.1-1(2) 補正 N 値と繰返しせん断ひずみの関係

（建築基礎構造設計指針(2001)²,p66, 図 4.5.7 補正 N 値と繰返しせん断ひずみの関係に加筆）

¹ 内閣府（2012）：南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）強震断層モデル編（別添資料）－液状化可能性、沈下量について－，p4.

² 日本建築学会（2001）：建築基礎構造設計指針，p66.

鳥取県西部地震における住宅の液状化による沈下について

東京電機大学理工学部 正会員 ○安田 進
千代田コンサルタント(株) 正会員 橋本 隆雄

1. まえがき

2000年鳥取県西部地震(M=7.3)では、米子市から境港市にかけての弓ヶ浜半島やその周辺で液状化が発生し、家屋や道路などに被害をもたらした。そのうち、米子市の安倍彦名団地では団地内の各所で噴砂・噴水が生じ、多くの家屋が不同沈下や破損による被害を受けた。地震後に水平化工事などによって復旧が行われたが、筆者達はその際の工事記録等をもとに、家屋の傾斜角の量や分布を検討してみた。また、地下水位の調査も行い、地下水位と被害発生の関係について調べてみた¹⁾。ここでは家屋の傾斜量に関して検討した結果を述べてみる。

2. 被害状況

安倍彦名団地の地盤状況は別報¹⁾に述べてあるのでここでは省略させていただく。さて、鳥取県西部地震により団地内の各地で液状化が発生した。自治会の調査²⁾によると図5.1-1(3)の●印で示した箇所では噴砂・噴水が発生した。この液状化により、多くの家屋が沈下・傾斜や損壊の被害を受けた。傾斜した家屋では住民の方々にめまいや頭痛が生じ、そのままでは生活が出来なくなった。そのため、傾斜がひどい家屋は基礎下嵩上げを行って水平に戻す水平復元工事が行われた。この傾斜量、つまり不同沈下量については、地震後の被災状況把握時や復旧時に測定が行われた。この値は自治会でまとめられた²⁾が、筆者達はこの資料を見せていただき、被災判定との関係などの整理を行ってみた。

3. 沈下量の測定結果に関する考察

沈下量の測定にあたっては、各家屋について最も沈下量が小さい角を基準にし、その他の角の相対沈下量が測定されている。そこで、それらの内から最大と最小の差をとり不同沈下量を求めた。また、その最大と最小の沈下を生じた角どうしの間の距離をとり、不同沈下量をこの距離で除して傾



図 5.1-1(3) 噴砂発生地点と家屋の傾斜角の分布

斜角を求めた。このようにして整理した傾斜角の分布を図5.1-1(3)に示す。全戸の内最大の傾斜角は37.5/1000であり、最大の不同沈下量は33cmであった。そして、15/1000以上傾いた家屋が47

キーワード：液状化，地震，震害，建物，沈下

連絡先：〒350-0394 埼玉県比企郡鳩山町石坂東京電機大学理工学部建設環境工学科 安田進 TEL.049-296-2911

棟、10/1000～15/1000 ほど傾いた家屋が 30 棟、5/1000～10/1000 ほど傾いた家屋が 39 棟、5/1000 以下か沈下量が測定されていない家屋が 53 棟あった。図 5.1-1(3)を見ると、団地内の北東などで傾斜角が特に大きいことが分かる。この原因に関しては別報¹⁾で述べる。

各戸の傾斜角に加えて平均沈下量も求めて両者の関係をプロットしてみると図 5.1-1(4)となる。この図は復旧にあたって水平化工事を施したか否かを分けてプロットしたものである。これをみると、傾斜角が(5～15)/1000 程度が水平化工事を行ったか否かの境となっている。なお、図中に中層建物と示した関係は新潟地震などで沈下した中層建物における平均沈下量と傾斜角の関係である³⁾。

ただし、この場合は地表面からのめり込み沈下量が測られており、建物全体がめりこみ沈下した値もこれに含まれている。安倍彦名団地の場合はこのめりこみ沈下量は含まれていないので直接比較できないが、安倍彦名団地でのめり込み沈下量が数 cm とみなすと両者の関係は近いものとなってくる。

さて、地震後各家屋の被災度が沈下量などをもとに全壊、半壊、一部損壊に区分され、区分に応じて災害復旧助成が行われた。そこで、被災度ごとに傾斜角の度数分布をとってみると、図 5.1-1(5) となった。これをみると全壊、半壊、一部損壊と判断された家屋の傾斜角の平均値は、それぞれ(15～22.5)/1000 程度、(7.5～17.5)/1000 程度、(5～10)/1000 程度となっている。

被災度が半壊、全壊の場合は復旧工法として基礎嵩上げを行うことが今回基準とされているので、図 5.1-1(4)と合わせて考えると、10/1000 程度以上傾斜するとめまいや頭痛が生じて水平復元工事を行わざるを得なかったと言えそうである。つまり、住家としてはこの程度の傾斜角が許容傾斜角と言えそうである。

4. まとめ

鳥取県西部地震際に液状化により戸建住宅が被害を受けた安倍彦名団地に対し、沈下量や傾斜角と復旧の関係を調べてみた。その結果、傾斜角が 10/1000 程度以上になると生活に支障が現れて水平化復元工事をせざるを得なかったことなどが分かった。

なお、本研究にあたって、安倍彦名団地の自治会の皆さんに資料の提供などご協力いただいた。また、本研究は都市基盤整備公団の委員会活動の一環として行った。これらの方々に感謝する次第である。

参考文献

- 1) 橋本隆雄・安田進：鳥取県西部地震における住宅の液状化被害と地下水位の関係，土木学会第 57 回年次学術講演会，2002.(投稿中)
- 2) 鳥取県米子市安倍彦名団地中ノ海 2 区自治会地震被災復興委員会：液状化被災からこうして復興した，2001
- 3) Yasuda, S., Irisawa, T. and Kazami, K.: Liquefaction-induced settlements of buildings and damages in coastal areas during the Kocaeli and other earthquakes, Proc. of the Satellite Conference on Lessons Learned from Recent Strong Earthquakes, 15th ICSMGT, pp.33-42, 2001.

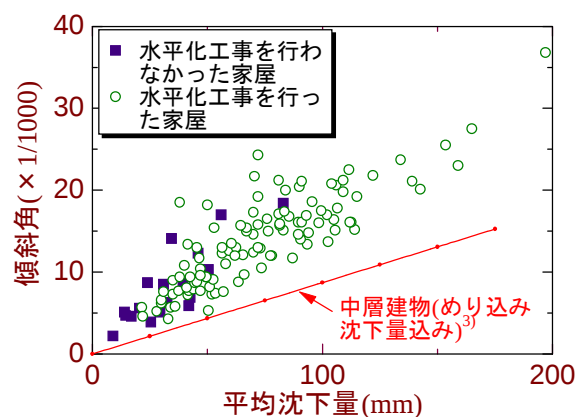


図 5.1-1(4) 平均沈下量と傾斜角の関係

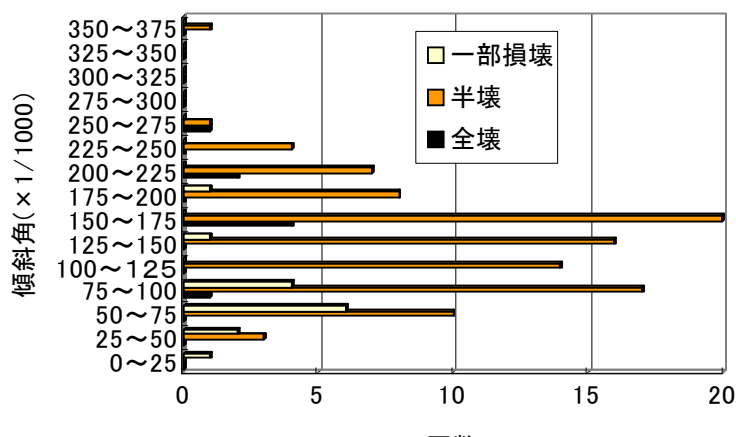


図 5.1-1(5) 被災度ごとの傾斜角の度数分布

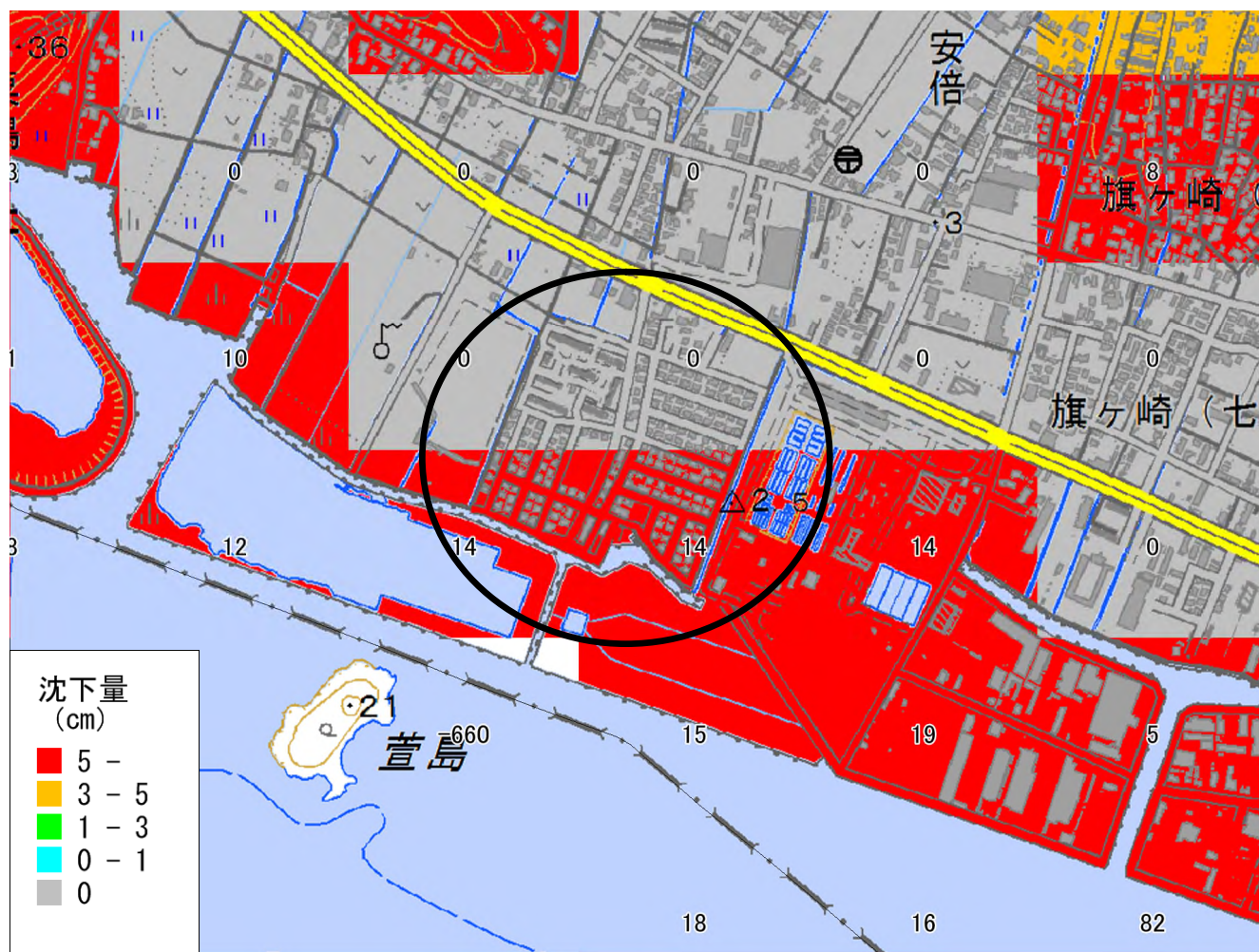


図 5.1-1(6) 安部彦名団地周辺の液状化による沈下量（鳥取県西部地震） 数字は沈下量（cm）

② 揺れによる建物被害

木造、非木造建物別に建築年代ごとに、震度－被害率の関係式（内閣府 2012）を採用する。

鳥取県は、全域が豪雪地帯に指定されていることから、寒冷地における木造建物被害の考え方を導入する。

a) 被害関数

揺れによる建物被害は、震度－揺れによる建物被害率の関係による被害関数（被害率曲線）（図 5.1-2）を用いて、次式により想定する。

揺れによる建物被害数＝建物現況数×揺れによる建物被害率×寒冷地係数

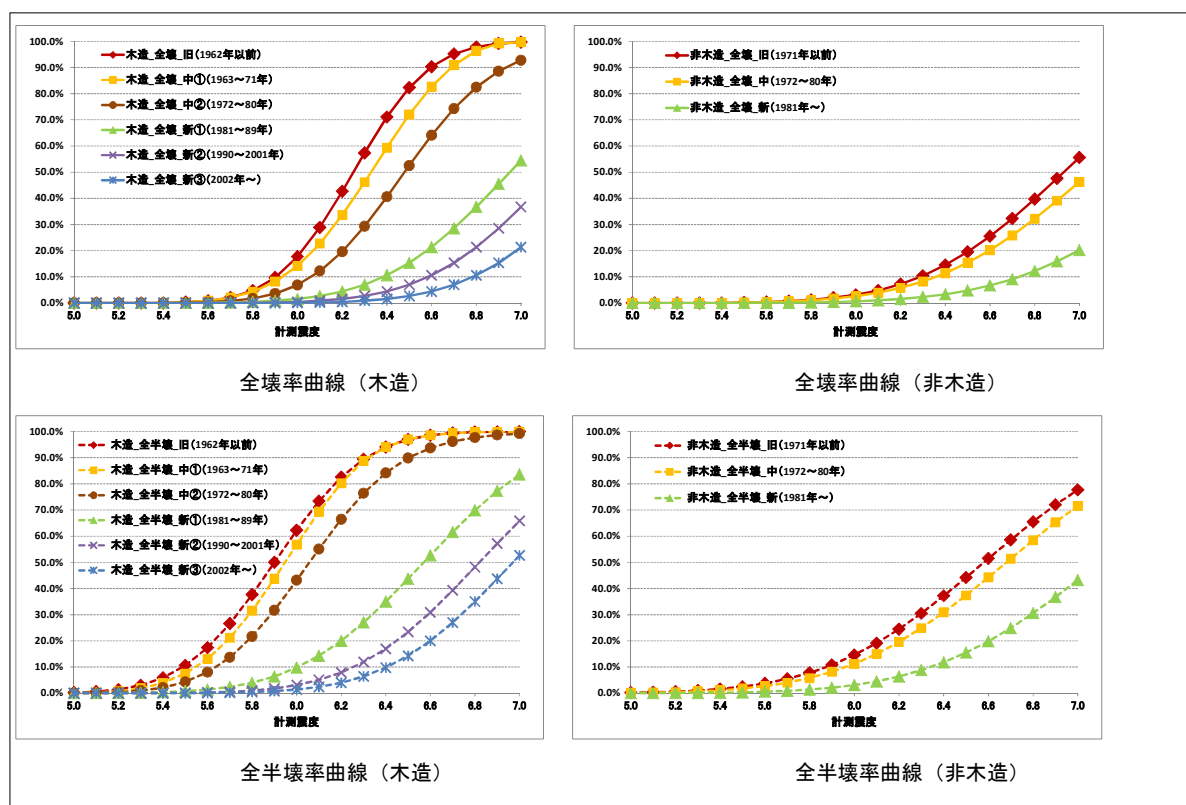


図 5.1-2 揺れによる建物の被害率曲線

（全壊率曲線の出典：南海トラフの巨大地震 建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要、2012年8月、中央防災会議）

（全半壊率曲線の出典：南海トラフ巨大地震等による東京の被害想定 報告書、2013年5月、東京都）

b) 寒冷地係数

「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」※では、豪雪地帯・特別豪雪地帯での建物剛性、さらに冬には積雪による屋根荷重を考慮し、図 5.1-4(1)～(3)に示すような木造全壊率テーブルを用いて、木造建物被害を算出している。この木造全壊率テーブルを用いて、表 5.1-2 のように計測震度に応じた寒冷地係数を設定した。(以降、2006 内閣府手法と呼ぶ)

しかし、鳥取県において同様な建物剛性を有するという根拠が得られていないことから、上記の木造全壊率テーブルのうち積雪による屋根荷重のみを考慮した場合の寒冷地係数も設定した(表 5.1-3)。(以降、2012 福井県手法と呼ぶ)

表 5.1-2 建物剛性を考慮した寒冷地係数(2006 内閣府手法)

寒冷地区分	季節	寒冷地係数
特別豪雪地帯	冬	1.0
豪雪地帯	冬	寒冷地かつ豪雪地帯(冬)の建物全壊率 ／特別豪雪地帯(冬)の建物全壊率(=d/a)
特別豪雪地帯・豪雪地帯	夏	寒冷地(夏)の建物全壊率／特別豪雪地帯 (冬)の建物全壊率(=b/a)

表 5.1-3 積雪荷重のみを考慮した寒冷地係数(2012 福井県手法)

寒冷地区分	季節	寒冷地係数
特別豪雪地帯	冬	特別豪雪地帯(冬)の建物全壊率 ／寒冷地(夏)の建物全壊率(=a/b)
豪雪地帯	冬	豪雪地帯(冬)の建物全壊率／寒冷地(夏) の建物全壊率(=d/b)
特別豪雪地帯・豪雪地帯	夏	1.0

※(「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」第17回～日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る被害想定手法について～、2006年1月、中央防災会議)より抜粋

木造の建物被害率

- ・木造建物被害と耐震性能の比較調査結果(鈴木・後藤, 1995)によると、豪雪地、寒冷地での建物剛性は、阪神地域のものよりも大きいことが報告されている。
- ・ただし冬季は、積雪によって屋根荷重が変化し耐震性能が低下するため、特別豪雪地帯については、普通地の被害率テーブルを用い、豪雪地帯については、対普通地テーブルの比率を半分にした被害率テーブルを用いる。

木造建物地域区分

極寒冷地域	北海道												
寒冷地域	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	新潟県	富山県	石川県	福井県	長野県	鳥取県	島根県
その他の地域	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	山梨県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県	滋賀県
	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県
	高知県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県				

全壊率テーブルの地域区分



積雪を考慮する地域(豪雪地帯対策特別措置法の指定地域)

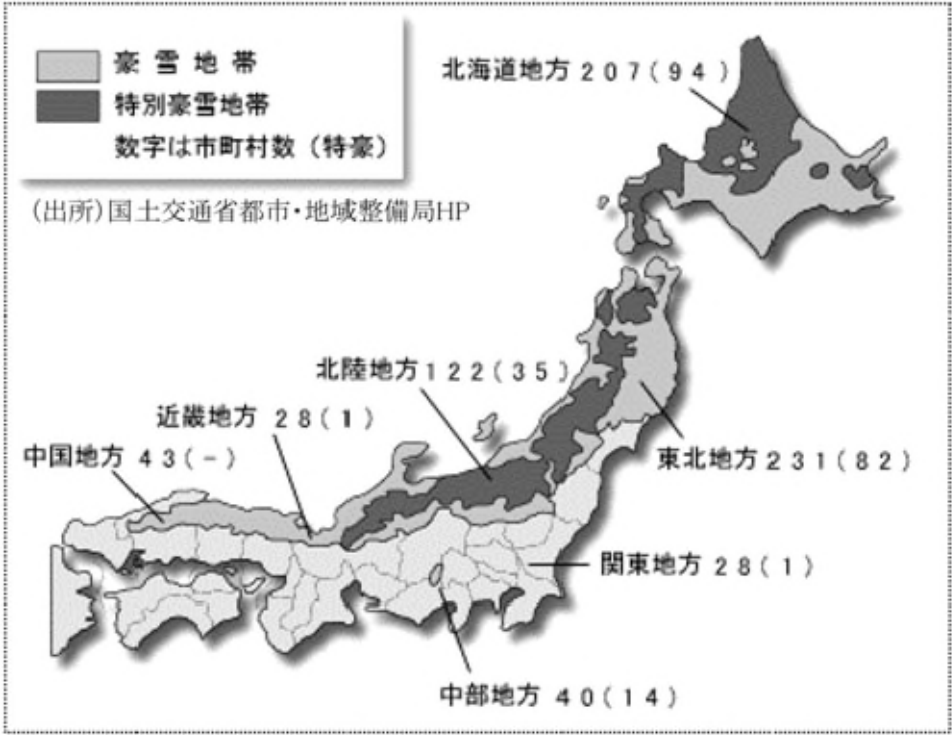
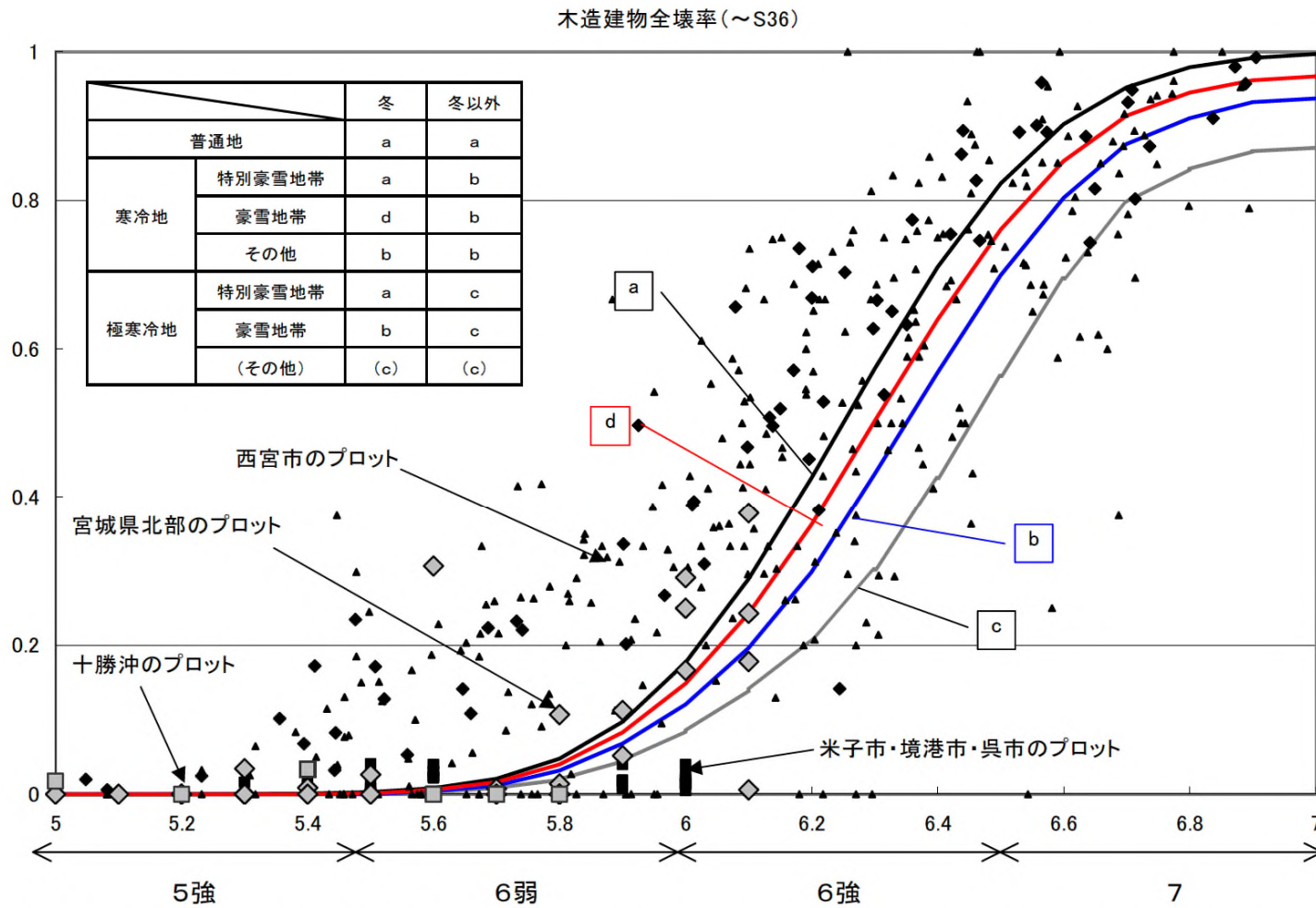


図 5.1-3 積雪時の影響を考慮する地域区分

(出典:「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」第 17 回～日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る被害想定手法について～、2006 年 1 月、中央防災会議)

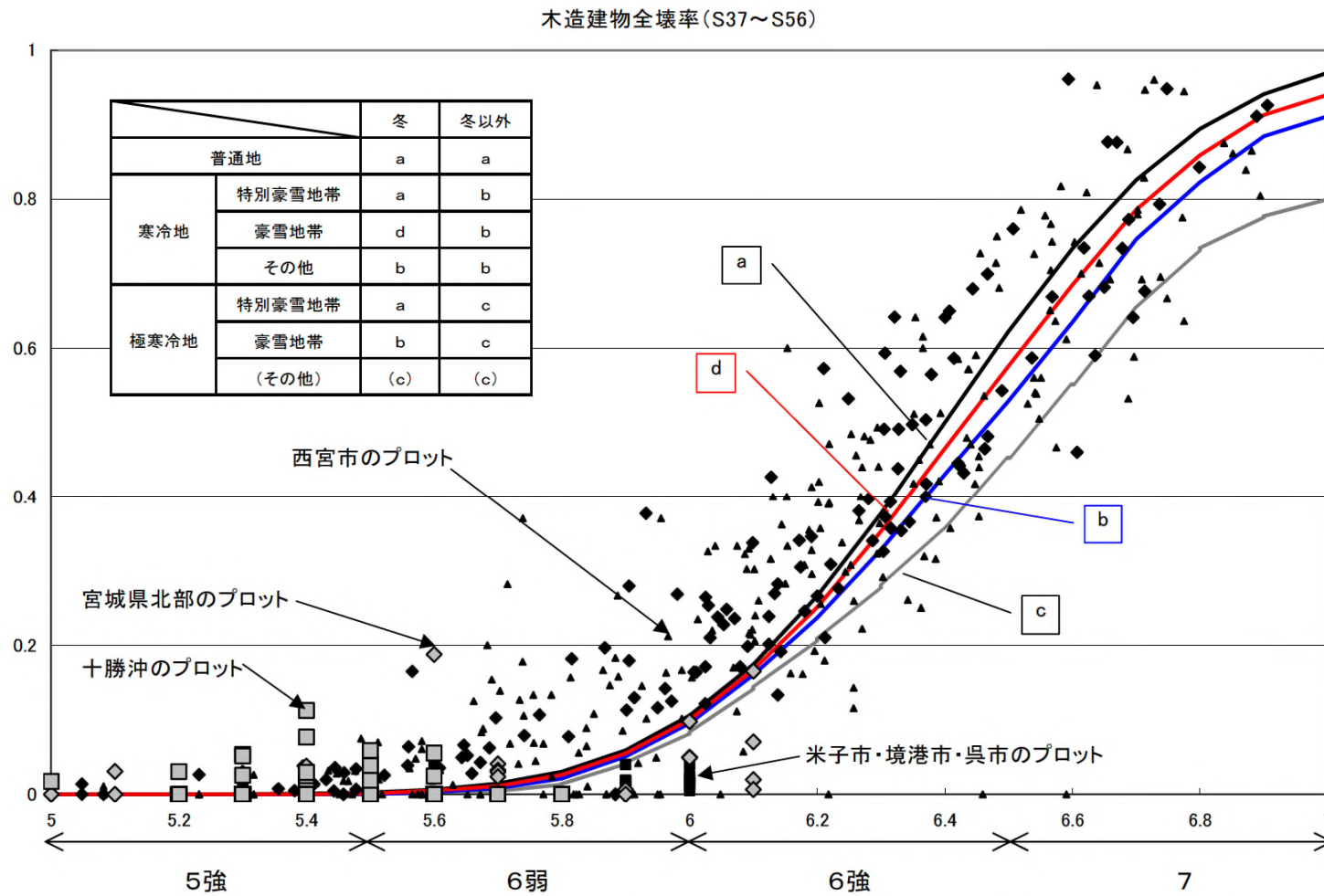


※冬期シーンでは、特別豪雪地帯は普通地テーブル、豪雪地帯は対普通地テーブルの比を半分にした被害率テーブルを利用する。

※各プロットの計測震度は、気象庁観測点震度及び観測点震度を用いて面的に推計した震度のデータを用いている。

図 5.1-4 (1) 積雪時の影響を考慮した木造全壊率テーブルその 1 (1961 年以前)

(出典：「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」第17回～日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る被害想定手法について～、2006年1月、中央防災会議)

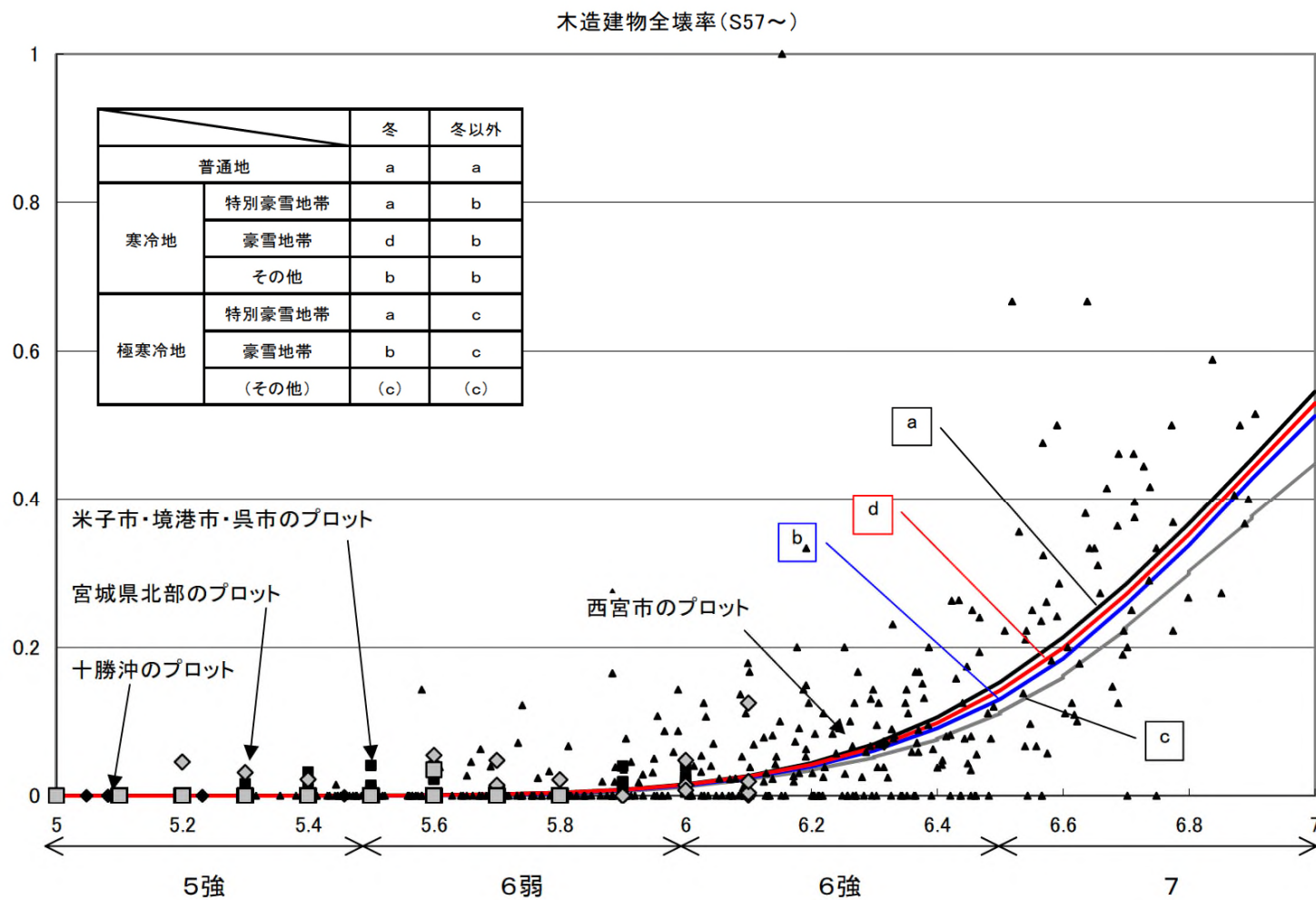


※冬期シーンでは、特別豪雪地帯は普通地テーブル、豪雪地帯は対普通地テーブルの比を半分にした被害率テーブルを利用する。

※各プロットの計測震度は、気象庁観測点震度及び観測点震度を用いて面的に推計した震度のデータを用いている。

図 5.1-4 (2) 積雪時の影響を考慮した木造全壊率テーブルその 2 (1962 年～1981 年)

(出典：「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」第17回～日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る被害想定手法について～、2006年1月、中央防災会議)



※冬期シーンでは、特別豪雪地帯は普通地テーブル、豪雪地帯は対普通地テーブルの比を半分にした被害率テーブルを利用する。

※各プロットの計測震度は、気象庁観測点震度及び観測点震度を用いて面的に推計した震度のデータを用いている。

図 5.1-4 (3) 積雪時の影響を考慮した木造全壊率テーブルその 3 (1982 年～)

(出典：「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」第17回～日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る被害想定手法について～、2006年1月、中央防災会議)

③ 急傾斜地崩壊による建物被害

- ・次式により、急傾斜地崩壊による建物被害数を予測した。

$$\text{急傾斜地崩壊による全壊棟数} = \text{急傾斜地の影響人家戸数} \times \text{崩壊確率} \\ \times \text{崩壊地における建物全壊率}$$

- ・崩壊確率は、鳥取県（2005）の前回被害想定で設定した 1978 年宮城県沖地震の急傾斜地の崩壊データに基づいた値を利用した。（表 5.1-4 参照）

表 5.1-4 崩壊危険度ランク別崩壊確率

危険度ランク	崩壊確率
A: 高い	59%
B: やや高い	12%
C: 低い	0%

さらに、図 5.1-5 に示す 1978 年宮城県沖地震と 1978 年伊豆大島近海地震の崖崩れによる家屋半壊率と震度の関係、および、愛知県(2003)³で設定された家屋半壊率と全壊率の比から、家屋全壊率と震度との関係を表 5.1-5 に示すように設定した。

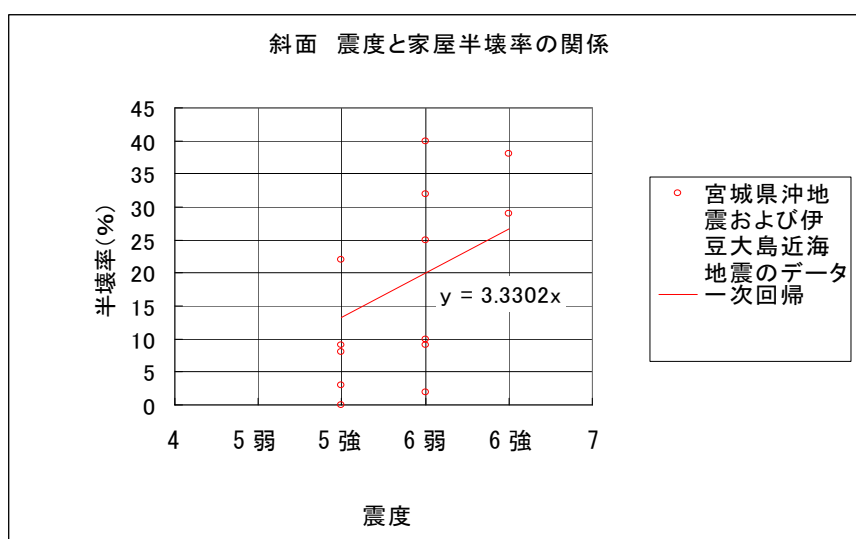


図 5.1-5 崖崩れによる人家半壊率と震度の関係

表 5.1-5 崖崩れによる震度別人家被害率

	～震度 4	震度 5 弱	震度 5 強	震度 6 弱	震度 6 強	震度 7
全壊率	0%	2.5%	5.5%	8%	11%	14%
半壊率	0%	6%	13%	19%	26%	33%

³ 愛知県(2003)：愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査報告書 平成 14 年度版，平成 15 年 3 月，愛知県防災会議地震部会，p3-68.

④ 津波による建物被害

- ・木造、非木造建物別に、津波浸水深－被害率の関係式（内閣府 2012）を採用する。
- ・国土交通省都市局による「東日本大震災による被災現況調査データ」（国土交通省、平成 23 年 10 月時点）によると、平成 17 年における人口集中地区とそれ以外の地区とに分けて分析した結果、人口集中地区では、それ以外の地区と比較して浸水深が浅いところでも全壊率、全半壊率ともに高くなっている。これは、津波被害を受けた地域のうち、人口集中地区の方が船舶・建築物の漂流物が多く、波力の増大によって建物被害率が高くなるためである。
- ・この結果を踏まえ、人口集中地区とそれ以外の地区で異なる被害率曲線（図 5.1-6）を用いて、次式により、津波による建物被害数を予測する。

津波による建物被害数＝建物現況数×津波による建物被害率

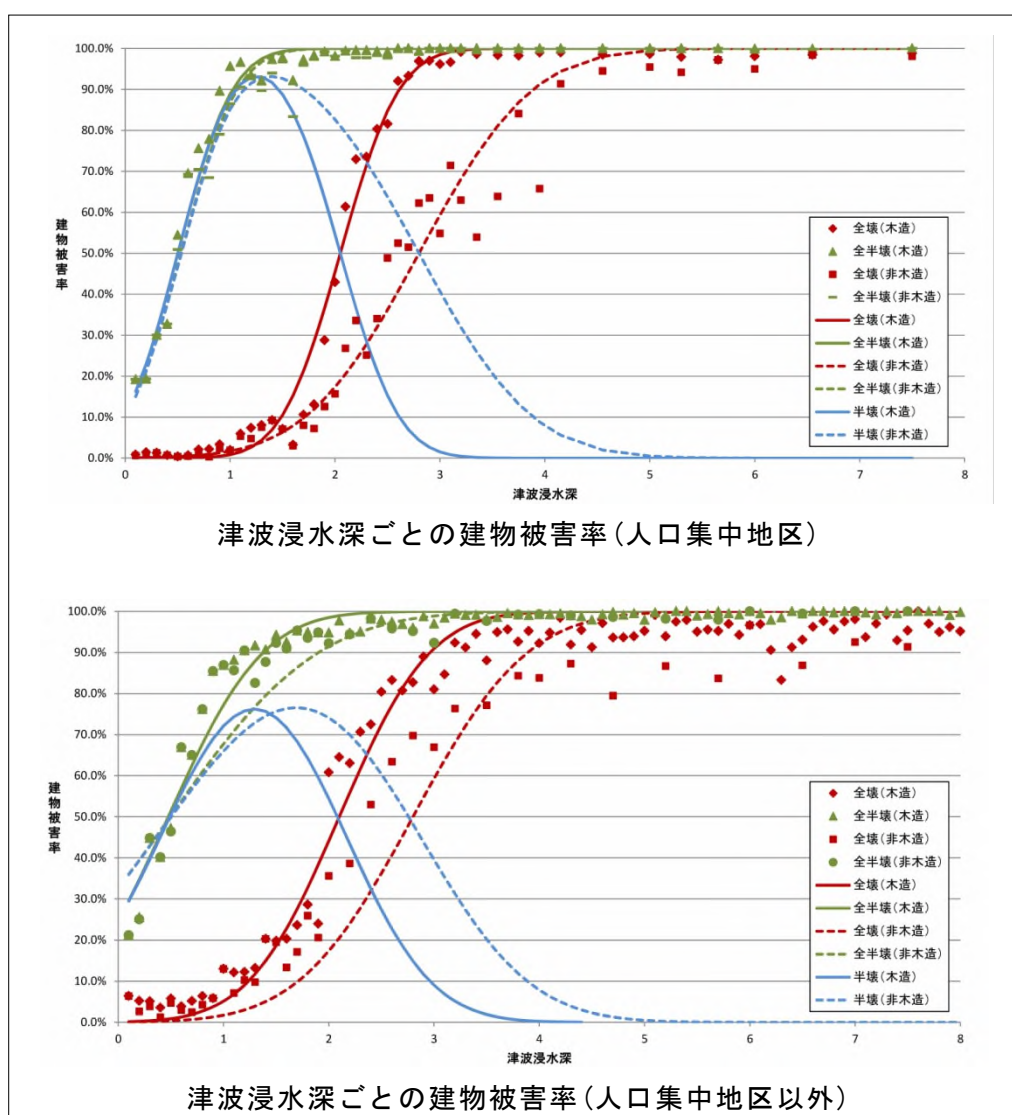


図5.1-6 津波による建物被害率曲線

（出典：南海トラフの巨大地震 建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要、2012年8月、中央防災会議）

⑤ 揺れによる建物一部損壊被害

・2016年鳥取県中部地震における一部損壊のデータ（実際の被害データ）および揺れに関わるデータから、一部損壊率の予測式を設定した。

・一部損壊率データについては、町丁目字別に木造・非木造別の被害数を整理し、建物数から一部損壊率を算出した。

・揺れについては、鳥取県中部地震の観測波形記録、断層モデル、および本調査で構築している地盤モデルを用いて震度分布を推定した。

・既往の一部損壊率に関する研究成果（村尾・山崎(2002)※）も活用し、一部損壊率は以下のように設定し、これにより被害を予測する。なお、非住家にも適用させるものとする。

1) 木造

鳥取県中部地震の被害実績から得られた一部損壊率を活用するものの、鳥取県中部地震は、最大震度が6強であったため、6.0以上の一部損壊率は、村尾・山崎（2002）による一部損壊率に擦り合わせ、木造の一部損壊率として設定する（図5.1-7）。

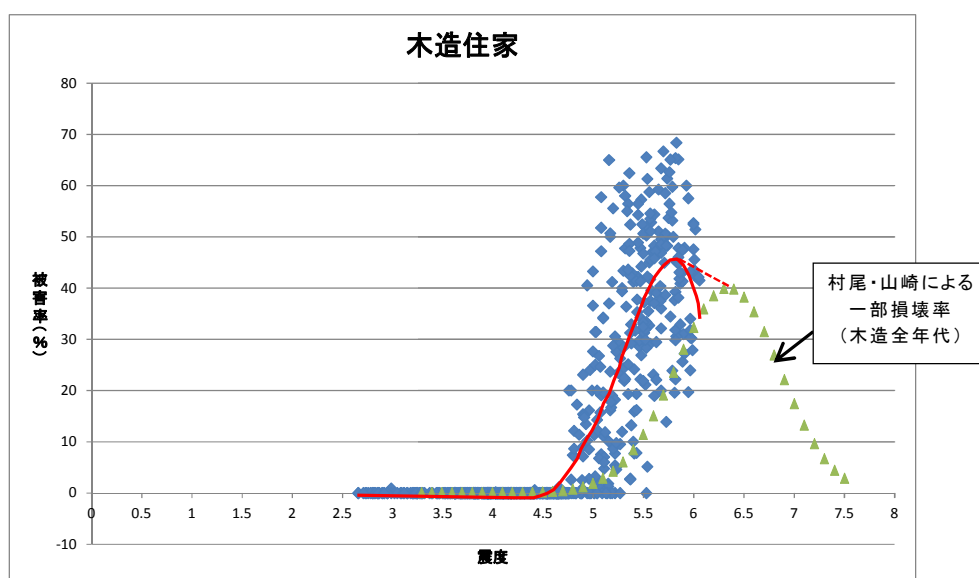


図 5.1-7 被害想定に用いる一部損壊率（木造）

<震度の小さい方から、赤実線→ 赤点線… → 緑▲と推移>

（◆：鳥取県中部地震における一部損壊率）

2) 非木造

非木造については、被害数が少なく、震度と一部損壊率との関係にはバラツキが大きく相関を得ることが出来なかったため、村尾・山崎（2002）の一部損壊率を採用する。

なお、鳥取県の非木造建物はS造が多いことから（表5.1-6）、非木造の一部損壊率としてS造の一部損壊率を採用し、非木造の一部損壊率として設定する（図5.1-8）。

※）村尾修・山崎文雄（2002）：震災復興都市づくり特別委員会調査データに構造・建築年を付加した兵庫県南部地震の建物被害関数，日本建築学会構造系論文集，第555号，185-192

表 5.1-6 鳥取県の非木造建物棟数

構造	建物数
RC 造	9,060
S 造	28,170
LS 造	22,120
合計	59,350

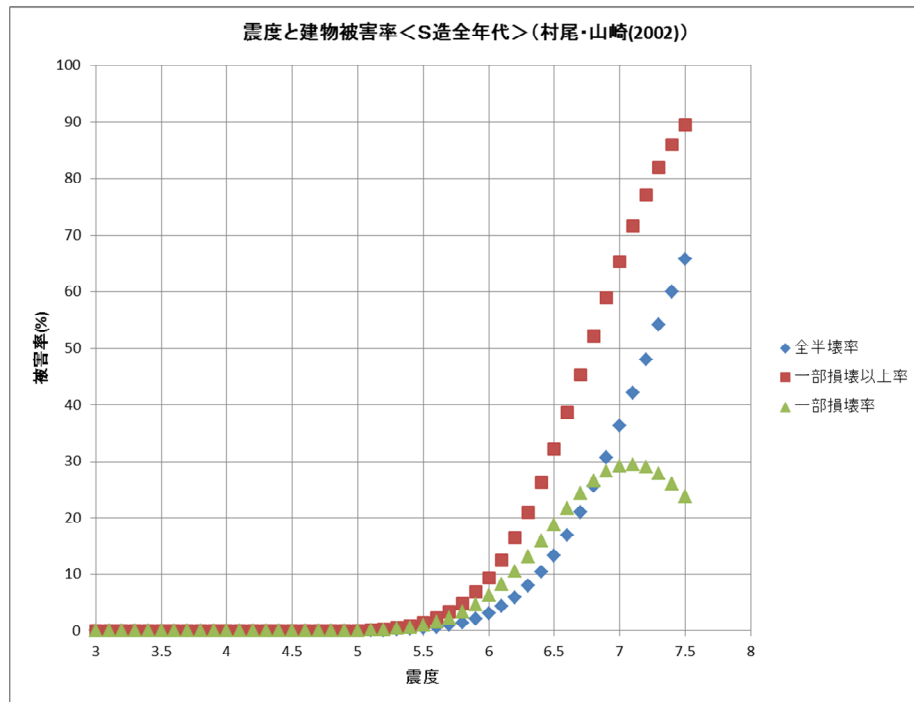


図 5.1-8 被害想定に用いる一部損壊率（非木造）
＜緑▲を採用＞

(3) 建物被害予測結果

各地震の建物被害予測結果を以下の図表に示す。

方針に示したように、建物被害は、複数の要因で重複して被害を起こす可能性があるため、被害要因の重複を避けるため、「液状化→揺れ→急傾斜地崩壊→火災焼失→津波」の順番で被害の要因を割り当てる。そのため、火災被害予測結果は、建物被害予測結果に含めることとするものの、火災による建物被害予測手法については、5.2 節に記載する。

- ・表 5.1-7 全壊・焼失棟数、半壊棟数：断層毎の集計
- ・表 5.1-8(1) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：倉吉南方の推定断層
- ・図 5.1-9(1) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：倉吉南方の推定断層
- ・表 5.1-8(2) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：鳥取県西部地震断層
- ・図 5.1-9(2) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：鳥取県西部地震断層
- ・表 5.1-8(3) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：雨滝－釜戸断層
- ・図 5.1-9(3) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：雨滝－釜戸断層
- ・表 5.1-8(4) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：鹿野・吉岡断層
- ・図 5.1-9(4) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：鹿野・吉岡断層
- ・表 5.1-8(5) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：宍道（鹿島）断層（22km）
- ・図 5.1-9(5) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：宍道（鹿島）断層（22km）
- ・表 5.1-8(6) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：宍道（鹿島）断層（39km）
- ・図 5.1-9(6) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：宍道（鹿島）断層（39km）
- ・表 5.1-8(7) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：F55 断層（津波：大すべり右側）
- ・図 5.1-9(7) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：F55 断層（津波：大すべり右側）
- ・表 5.1-8(8) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：F55 断層（津波：大すべり左側）
- ・図 5.1-9(8) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：F55 断層（津波：大すべり左側）
- ・表 5.1-8(9) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：F55 断層（津波：大すべり中央）
- ・図 5.1-9(9) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：F55 断層（津波：大すべり中央）
- ・表 5.1-8(10) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：佐渡島北方沖断層
- ・表 5.1-9 建物の一部損壊数：断層毎の集計
- ・表 5.1-10(1) 市町村別の建物一部損壊数：倉吉南方の推定断層
- ・表 5.1-10(2) 市町村別の建物一部損壊数：鳥取県西部地震断層
- ・表 5.1-10(3) 市町村別の建物一部損壊数：雨滝－釜戸断層
- ・表 5.1-10(4) 市町村別の建物一部損壊数：鹿野・吉岡断層
- ・表 5.1-10(5) 市町村別の建物一部損壊数：宍道（鹿島）断層（22km）
- ・表 5.1-10(6) 市町村別の建物一部損壊数：宍道（鹿島）断層（39km）
- ・表 5.1-10(7) 市町村別の建物一部損壊数：F55 断層（津波：大すべり右側）
- ・表 5.1-10(8) 市町村別の建物一部損壊数：F55 断層（津波：大すべり左側）
- ・表 5.1-10(9) 市町村別の建物一部損壊数：F55 断層（津波：大すべり中央）

表 5.1-7 全壊・焼失棟数、半壊棟数：断層毎の集計

(棟、%)

震源断層	季節・時間	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
			全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
倉吉南方の推定断層	冬深夜	299,800	約 1,100	約 4,300	約 4,000	約 6,200	約 250	約 530			約 1,000	約 6,300	約 11,000	2%	4%
	夏12時				約 3,000		約 250				約 1,200	約 5,500		2%	
	冬18時				約 4,000		約 250				約 1,200	約 6,400		2%	
鳥取県西部地震断層	冬深夜	299,800	約 4,200	約 14,000	約 980	約 3,800	約 190	約 410			-	約 5,400	約 18,000	2%	6%
	夏12時				約 750		約 190				*	約 5,200		2%	
	冬18時				約 980		約 190				約 4,400	約 9,800		3%	
雨滝－釜戸断層	冬深夜	299,800	約 900	約 4,200	約 540	約 2,300	約 170	約 370			-	約 1,600	約 6,900	1%	2%
	夏12時				約 430		約 170				*	約 1,500		0%	
	冬18時				約 540		約 170				約 10	約 1,600		1%	
鹿野・吉岡断層	冬深夜	299,800	約 1,700	約 7,500	約 7,700	約 12,000	約 310	約 670			約 5,500	約 15,000	約 20,000	5%	7%
	夏12時				約 6,000		約 320				約 6,400	約 14,000		5%	
	冬18時				約 7,700		約 310				約 7,200	約 17,000		6%	
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	299,800	約 1,500	約 5,100	*	約 20	*	*			-	約 1,500	約 5,100	0%	2%
	夏12時				*		*				-	約 1,500		0%	
	冬18時				*		*				-	約 1,500		0%	
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	299,800	約 4,600	約 16,000	約 390	約 1,200	*	約 10			-	約 5,000	約 17,000	2%	6%
	夏12時				約 300		*				-	約 4,900		2%	
	冬18時				約 390		*				約 20	約 5,000		2%	
F55断層 (津波：大すべり右側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 220	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390		約 160				-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500		約 150				約 10	約 5,700		2%	
F55断層 (津波：大すべり左側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 450	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390		約 160				-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500		約 150				約 10	約 5,700		2%	
F55断層 (津波：大すべり中央)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 310	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390		約 160				-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500		約 150				約 10	約 5,700		2%	
佐渡島北方冲断層	冬深夜	299,800							約 40	約 1,000		約 40	約 1,000	0%	0%
	夏12時														

*: 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 10の位を四捨五入 ・10,000以上 : 100の位を四捨五入

表 5.1-8 (1) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：倉吉南方の推定断層

＜冬深夜＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 80	約 480	約 10	約 180	約 40	約 100			－	約 130	約 750	0%	1%
202 米子市	60,800	約 90	約 370	－	－	*	*			－	約 90	約 370	0%	1%
203 倉吉市	26,700	約 430	約 1,600	約 3,100	約 4,000	約 100	約 210			約 1,000	約 4,700	約 5,800	17%	22%
204 境港市	21,700	*	*	－	－	－	－			－	*	*	0%	0%
302 岩美町	7,300	*	*	－	－	－	－			－	*	*	0%	0%
325 若桜町	2,900	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
328 智頭町	5,200	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
364 三朝町	4,400	約 10	約 20	約 210	約 440	約 40	約 90			－	約 260	約 550	6%	12%
370 湯梨浜町	9,900	約 220	約 950	約 430	約 840	約 30	約 70			－	約 680	約 1,800	7%	19%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 110	約 40	約 180	約 10	約 20			－	約 80	約 310	1%	2%
372 北栄町	8,900	約 180	約 730	約 150	約 550	約 30	約 60			－	約 360	約 1,300	4%	15%
384 日吉津村	2,100	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
386 大山町	10,300	*	*	－	*	*	*			－	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 10	約 50	－	－	－	－			－	約 10	約 50	0%	1%
390 伯耆町	7,200	－	－	－	－	*	*			－	*	*	0%	0%
401 日南町	3,500	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
403 江府町	2,400	－	－	－	*	－	－			－	－	*	－	0%
合計	299,800	約 1,100	約 4,300	約 4,000	約 6,200	約 250	約 530			約 1,000	約 6,300	約 11,000	2%	4%

*：数棟 ー：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

＜夏 12 時＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 80	約 480	約 10	約 180	約 40	約 100			－	約 130	約 750	0%	1%
202 米子市	60,800	約 90	約 370	－	－	*	*			－	約 90	約 370	0%	1%
203 倉吉市	26,700	約 430	約 1,600	約 2,300	約 4,000	約 100	約 210			約 1,200	約 4,100	約 5,800	15%	22%
204 境港市	21,700	*	*	－	－	－	－			－	*	*	0%	0%
302 岩美町	7,300	*	*	－	－	－	－			－	*	*	0%	0%
325 若桜町	2,900	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
328 智頭町	5,200	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
364 三朝町	4,400	約 10	約 20	約 160	約 440	約 40	約 90			－	約 210	約 550	5%	12%
370 湯梨浜町	9,900	約 220	約 950	約 330	約 840	約 30	約 70			－	約 570	約 1,800	6%	19%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 110	約 30	約 180	約 10	約 20			－	約 70	約 310	1%	2%
372 北栄町	8,900	約 180	約 730	約 110	約 550	約 30	約 60			－	約 320	約 1,300	4%	15%
384 日吉津村	2,100	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
386 大山町	10,300	*	*	－	*	*	*			－	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 10	約 50	－	－	－	－			－	約 10	約 50	0%	1%
390 伯耆町	7,200	－	－	－	－	*	*			－	*	*	0%	0%
401 日南町	3,500	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－	－	－	－			－	－	－	－	－
403 江府町	2,400	－	－	－	*	－	－			－	－	*	－	0%
合計	299,800	約 1,100	約 4,300	約 3,000	約 6,200	約 250	約 530			約 1,200	約 5,500	約 11,000	2%	4%

*：数棟 ー：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 80	約 480	約 10	約 180	約 40	約 100			—	約 130	約 750	0%	1%
202 米子市	60,800	約 90	約 370	—	—	*	*			—	約 90	約 370	0%	1%
203 倉吉市	26,700	約 430	約 1,600	約 3,100	約 4,000	約 100	約 210			約 1,100	約 4,700	約 5,800	18%	22%
204 境港市	21,700	*	*	—	—	—	—			—	*	*	0%	0%
302 岩美町	7,300	*	*	—	—	—	—			—	*	*	0%	0%
325 若桜町	2,900	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
328 智頭町	5,200	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
329 八頭町	10,400	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
364 三朝町	4,400	約 10	約 20	約 210	約 440	約 40	約 90			*	約 260	約 550	6%	12%
370 湯梨浜町	9,900	約 220	約 950	約 430	約 840	約 30	約 70			約 70	約 750	約 1,800	8%	19%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 110	約 40	約 180	約 10	約 20			—	約 80	約 310	1%	2%
372 北栄町	8,900	約 180	約 730	約 150	約 550	約 30	約 60			*	約 360	約 1,300	4%	15%
384 日吉津村	2,100	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
386 大山町	10,300	*	*	—	*	*	*			—	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 10	約 50	—	—	—	—			—	約 10	約 50	0%	1%
390 伯耆町	7,200	—	—	—	—	*	*			—	*	*	0%	0%
401 日南町	3,500	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
402 日野町	2,500	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—
403 江府町	2,400	—	—	—	*	—	—			—	—	*	—	0%
合計	299,800	約 1,100	約 4,300	約 4,000	約 6,200	約 250	約 530			約 1,200	約 6,400	約 11,000	2%	4%

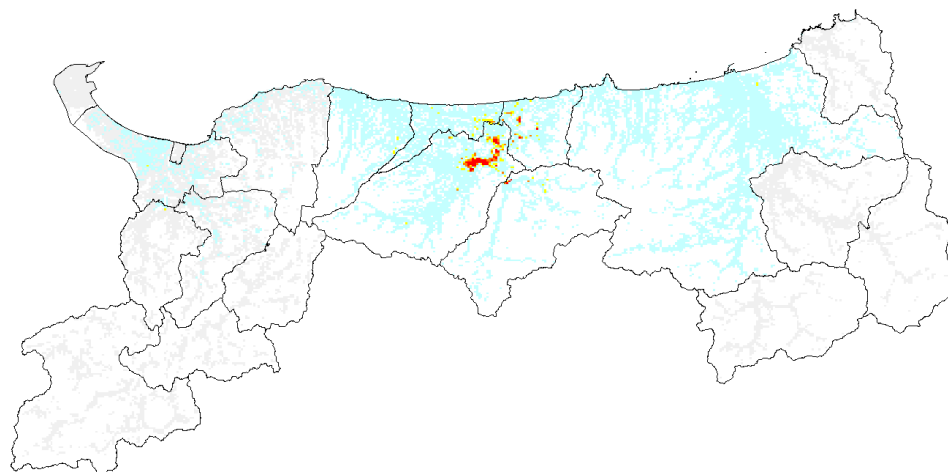
*：数棟 —：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

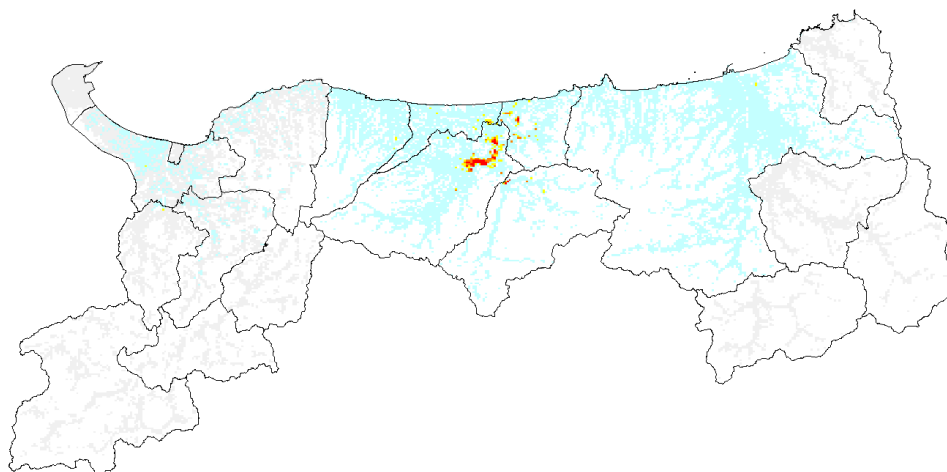
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >

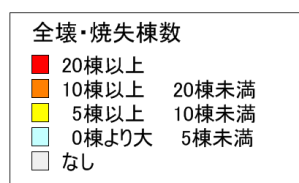
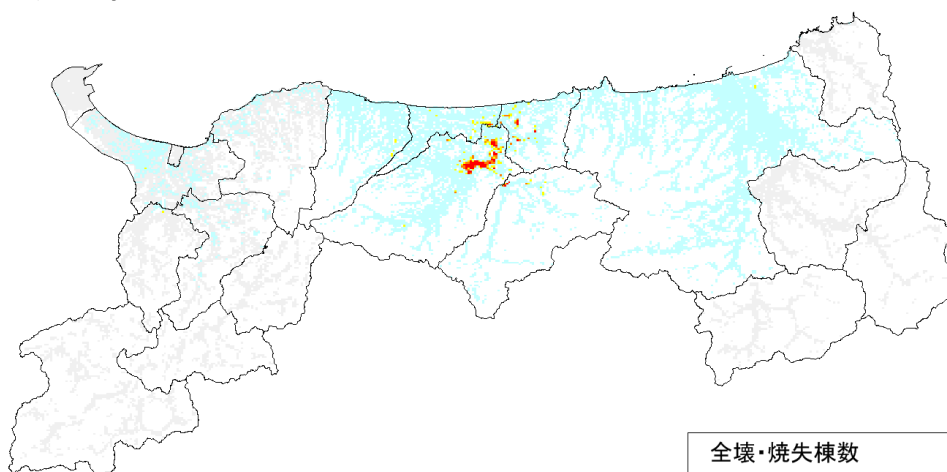


図 5.1-9(1) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：倉吉南方の推定断層

表 5.1-8(2) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：鳥取県西部地震断層

＜冬深夜＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 2,900	約 9,400	約 390	約 1,900	約 50	約 100			-	約 3,400	約 11,000	6%	19%
203 倉吉市	26,700	約 30	約 140	*	*	*	*			-	約 30	約 140	0%	1%
204 境港市	21,700	約 1,100	約 4,200	約 20	約 290	-	-			-	約 1,200	約 4,500	5%	21%
302 岩美町	7,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	約 10	約 70	-	-	-	-			-	約 10	約 70	0%	1%
371 琴浦町	12,900	*	*	*	*	*	*			-	*	約 10	0%	0%
372 北栄町	8,900	約 30	約 110	*	*	*	*			-	約 30	約 110	0%	1%
384 日吉津村	2,100	約 40	約 200	*	約 40	-	-			-	約 40	約 240	2%	11%
386 大山町	10,300	*	約 10	-	*	*	約 10			-	約 10	約 20	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 90	約 440	約 860	約 50	約 100			-	約 510	約 1,100	10%	20%
390 伯耆町	7,200	*	約 20	約 30	約 240	約 20	約 50			-	約 60	約 310	1%	4%
401 日南町	3,500	-	-	約 10	約 80	約 30	約 60			-	約 40	約 130	1%	4%
402 日野町	2,500	*	約 10	約 80	約 310	約 30	約 60			-	約 110	約 370	5%	15%
403 江府町	2,400	-	-	約 10	約 80	約 10	約 30			-	約 20	約 110	1%	5%
合計	299,800	約 4,200	約 14,000	約 980	約 3,800	約 190	約 410			-	約 5,400	約 18,000	2%	6%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

＜夏 12 時＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 2,900	約 9,400	約 310	約 1,900	約 50	約 100			*	約 3,300	約 11,000	5%	19%
203 倉吉市	26,700	約 30	約 140	*	*	*	*			-	約 30	約 140	0%	1%
204 境港市	21,700	約 1,100	約 4,200	約 20	約 290	-	-			-	約 1,200	約 4,500	5%	21%
302 岩美町	7,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	約 10	約 70	-	-	-	-			-	約 10	約 70	0%	1%
371 琴浦町	12,900	*	*	*	*	*	*			-	*	約 10	0%	0%
372 北栄町	8,900	約 30	約 110	*	*	*	*			-	約 30	約 110	0%	1%
384 日吉津村	2,100	約 40	約 200	*	約 40	-	-			-	約 40	約 240	2%	11%
386 大山町	10,300	*	約 10	-	*	*	約 10			-	約 10	約 20	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 90	約 320	約 860	約 50	約 100			-	約 400	約 1,100	7%	20%
390 伯耆町	7,200	*	約 20	約 20	約 240	約 20	約 50			-	約 50	約 310	1%	4%
401 日南町	3,500	-	-	約 10	約 80	約 30	約 60			-	約 30	約 130	1%	4%
402 日野町	2,500	*	約 10	約 60	約 310	約 30	約 60			-	約 90	約 370	4%	15%
403 江府町	2,400	-	-	*	約 80	約 10	約 30			-	約 20	約 110	1%	5%
合計	299,800	約 4,200	約 14,000	約 750	約 3,800	約 190	約 410			*	約 5,200	約 18,000	2%	6%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 2,900	約 9,400	約 390	約 1,900	約 50	約 100			約 4,400	約 7,800	約 11,000	13%	19%
203 倉吉市	26,700	約 30	約 140	*	*	*	*			-	約 30	約 140	0%	1%
204 境港市	21,700	約 1,100	約 4,200	約 20	約 290	-	-			-	約 1,200	約 4,500	5%	21%
302 岩美町	7,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	約 10	約 70	-	-	-	-			-	約 10	約 70	0%	1%
371 琴浦町	12,900	*	*	*	*	*	*			-	*	約 10	0%	0%
372 北栄町	8,900	約 30	約 110	*	*	*	*			-	約 30	約 110	0%	1%
384 日吉津村	2,100	約 40	約 200	*	約 40	-	-			-	約 40	約 240	2%	11%
386 大山町	10,300	*	約 10	-	*	*	約 10			-	約 10	約 20	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 90	約 440	約 860	約 50	約 100			*	約 510	約 1,100	10%	20%
390 伯耆町	7,200	*	約 20	約 30	約 240	約 20	約 50			-	約 60	約 310	1%	4%
401 日南町	3,500	-	-	約 10	約 80	約 30	約 60			-	約 40	約 130	1%	4%
402 日野町	2,500	*	約 10	約 80	約 310	約 30	約 60			-	約 110	約 370	5%	15%
403 江府町	2,400	-	-	約 10	約 80	約 10	約 30			-	約 20	約 110	1%	5%
合計	299,800	約 4,200	約 14,000	約 980	約 3,800	約 190	約 410			約 4,400	約 9,800	約 18,000	3%	6%

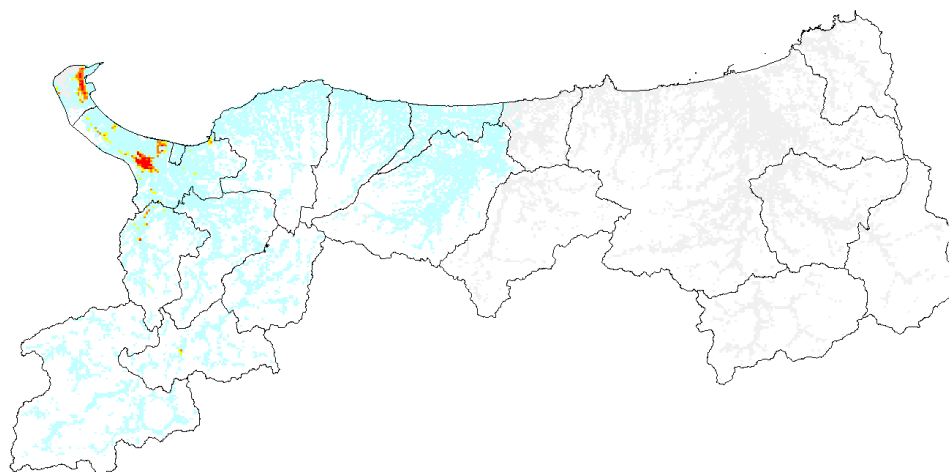
*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

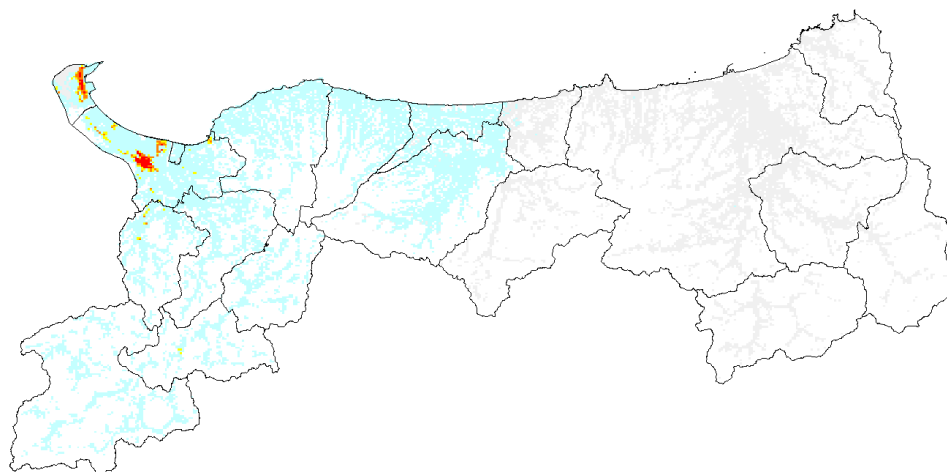
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >

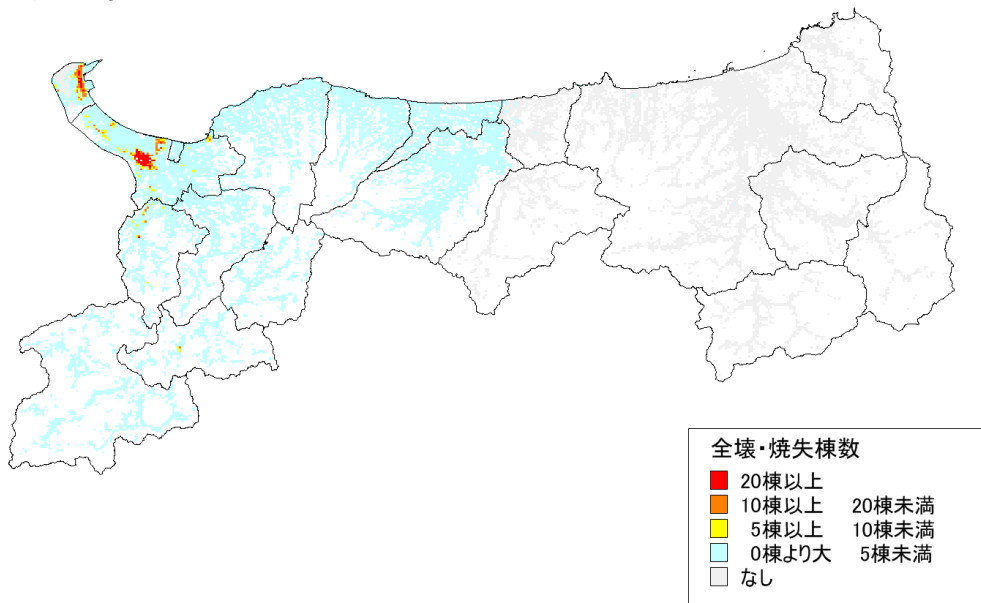


図 5.1-9(2) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：鳥取県西部地震断層

表 5.1-8(3) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：雨滝－釜戸断層

＜冬深夜＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 780	約 3,700	約 330	約 1,800	約 90	約 200			-	約 1,200	約 5,800	1%	6%
202 米子市	60,800	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
203 倉吉市	26,700	約 20	約 110	-	-	*	*			-	約 20	約 110	0%	0%
204 境港市	21,700	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
302 岩美町	7,300	約 70	約 240	約 210	約 480	約 70	約 140			-	約 340	約 860	5%	12%
325 若桜町	2,900	-	-	*	約 20	約 10	約 10			-	約 10	約 40	0%	1%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	*	約 10	約 10	約 10			-	約 10	約 20	0%	0%
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	約 20	約 90	-	-	-	-			-	約 20	約 90	0%	1%
371 琴浦町	12,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
372 北栄町	8,900	約 10	約 60	-	-	*	*			-	約 10	約 60	0%	1%
384 日吉津村	2,100	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
386 大山町	10,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
389 南部町	5,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 900	約 4,200	約 540	約 2,300	約 170	約 370			-	約 1,600	約 6,900	1%	2%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

＜夏12時＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 780	約 3,700	約 280	約 1,800	約 90	約 200			*	約 1,100	約 5,800	1%	6%
202 米子市	60,800	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
203 倉吉市	26,700	約 20	約 110	-	-	*	*			-	約 20	約 110	0%	0%
204 境港市	21,700	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
302 岩美町	7,300	約 70	約 240	約 150	約 480	約 70	約 140			-	約 290	約 860	4%	12%
325 若桜町	2,900	-	-	*	約 20	約 10	約 10			-	約 10	約 40	0%	1%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	*	約 10	約 10	約 10			-	約 10	約 20	0%	0%
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	約 20	約 90	-	-	-	-			-	約 20	約 90	0%	1%
371 琴浦町	12,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
372 北栄町	8,900	約 10	約 60	-	-	*	*			-	約 10	約 60	0%	1%
384 日吉津村	2,100	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
386 大山町	10,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
389 南部町	5,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 900	約 4,200	約 430	約 2,300	約 170	約 370			*	約 1,500	約 6,900	0%	2%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 780	約 3,700	約 330	約 1,800	約 90	約 200			約 10	約 1,200	約 5,800	1%	6%
202 米子市	60,800	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
203 倉吉市	26,700	約 20	約 110	-	-	*	*			-	約 20	約 110	0%	0%
204 境港市	21,700	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
302 岩美町	7,300	約 70	約 240	約 210	約 480	約 70	約 140			-	約 340	約 860	5%	12%
325 若桜町	2,900	-	-	*	約 20	約 10	約 10			-	約 10	約 40	0%	1%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	*	約 10	約 10	約 10			-	約 10	約 20	0%	0%
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	約 20	約 90	-	-	-	-			-	約 20	約 90	0%	1%
371 琴浦町	12,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
372 北栄町	8,900	約 10	約 60	-	-	*	*			-	約 10	約 60	0%	1%
384 日吉津村	2,100	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
386 大山町	10,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
389 南部町	5,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 900	約 4,200	約 540	約 2,300	約 170	約 370			約 10	約 1,600	約 6,900	1%	2%

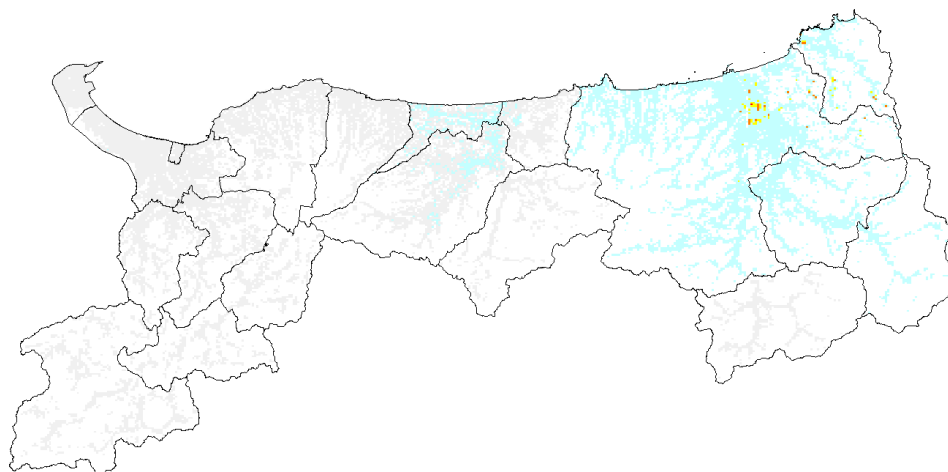
*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

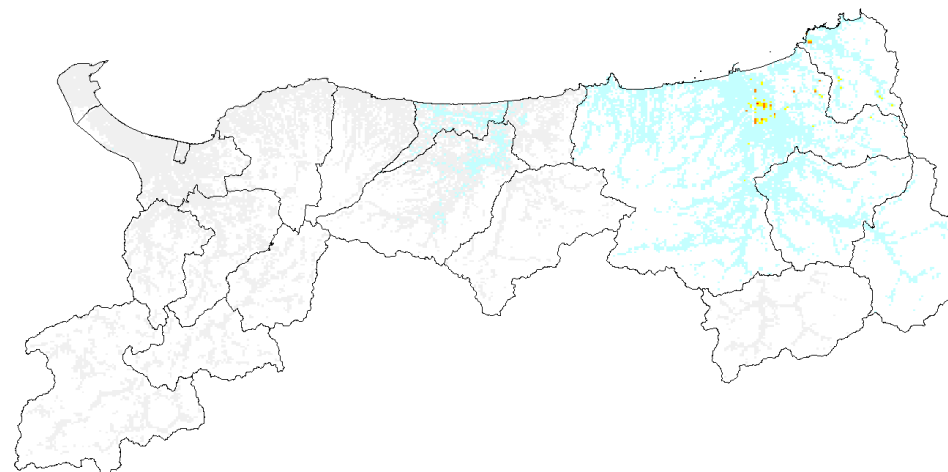
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

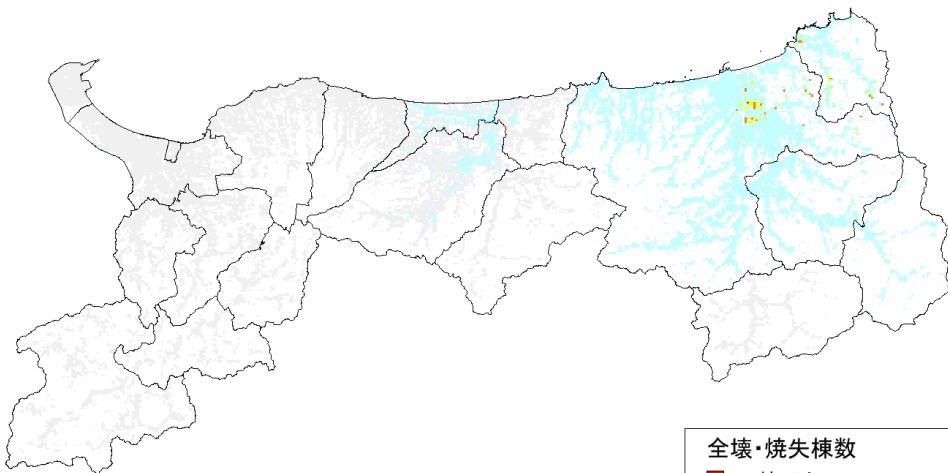
< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >



全壊・焼失棟数

■ 20棟以上	■ 20棟未満
■ 10棟以上	■ 10棟未満
■ 5棟以上	■ 5棟未満
■ 0棟より大	■ 5棟未満
■ なし	

図 5.1-9(3) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：雨滝－釜戸断層

表 5.1-8(4) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：鹿野・吉岡断層

＜冬深夜＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 1,200	約 5,500	約 7,700	約 12,000	約 270	約 580			約 5,500	約 15,000	約 18,000	15%	19%
202 米子市	60,800	*	約 20	-	-	-	-			-	*	約 20	0%	0%
203 倉吉市	26,700	約 160	約 680	*	約 30	約 10	約 10			-	約 160	約 720	1%	3%
204 境港市	21,700	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
302 岩美町	7,300	約 60	約 190	約 10	約 70	約 20	約 40			-	約 80	約 310	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	*	*	*			-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	*	*			-	*	*	0%	0%
329 八頭町	10,400	*	*	*	約 30	約 10	約 20			-	約 10	約 50	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	約 10	*	*	*	約 10			-	*	約 10	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 190	約 840	*	約 30	*	約 10			-	約 190	約 870	2%	9%
371 琴浦町	12,900	*	約 10	-	-	*	*			-	*	約 10	0%	0%
372 北栄町	8,900	約 60	約 250	-	*	*	*			-	約 60	約 250	1%	3%
384 日吉津村	2,100	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 1,700	約 7,500	約 7,700	約 12,000	約 310	約 670	-	-	約 5,500	約 15,000	約 20,000	5%	7%

*: 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 10の位を四捨五入 ・10,000以上 : 100の位を四捨五入

＜夏 12 時＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 1,200	約 5,500	約 6,000	約 12,000	約 280	約 580			約 6,400	約 14,000	約 18,000	14%	19%
202 米子市	60,800	*	約 20	-	-	-	-			-	*	約 20	0%	0%
203 倉吉市	26,700	約 160	約 680	*	約 30	約 10	約 10			-	約 160	約 720	1%	3%
204 境港市	21,700	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
302 岩美町	7,300	約 60	約 190	約 10	約 70	約 20	約 40			-	約 80	約 310	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	*	*	*			-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	*	*			-	*	*	0%	0%
329 八頭町	10,400	*	*	*	約 30	約 10	約 20			-	約 10	約 50	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	約 10	*	*	*	約 10			-	*	約 10	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 190	約 840	*	約 30	*	約 10			-	約 190	約 870	2%	9%
371 琴浦町	12,900	*	約 10	-	-	*	*			-	*	約 10	0%	0%
372 北栄町	8,900	約 60	約 250	-	*	*	*			-	約 60	約 250	1%	3%
384 日吉津村	2,100	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 1,700	約 7,500	約 6,000	約 12,000	約 320	約 670			約 6,400	約 14,000	約 20,000	5%	7%

*: 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 10の位を四捨五入 ・10,000以上 : 100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 1,200	約 5,500	約 7,700	約 12,000	約 270	約 580			約 7,200	約 16,000	約 18,000	17%	19%
202 米子市	60,800	*	約 20	-	-	-	-			-	*	約 20	0%	0%
203 倉吉市	26,700	約 160	約 680	*	約 30	約 10	約 10			-	約 160	約 720	1%	3%
204 境港市	21,700	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
302 岩美町	7,300	約 60	約 190	約 10	約 70	約 20	約 40			-	約 80	約 310	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	*	*	*			-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	*	*			-	*	*	0%	0%
329 八頭町	10,400	*	*	*	約 30	約 10	約 20			-	約 10	約 50	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	約 10	*	*	*	約 10			-	*	約 10	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 190	約 840	*	約 30	*	約 10			-	約 190	約 870	2%	9%
371 琴浦町	12,900	*	約 10	-	-	*	*			-	*	約 10	0%	0%
372 北栄町	8,900	約 60	約 250	-	*	*	*			-	約 60	約 250	1%	3%
384 日吉津村	2,100	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 1,700	約 7,500	約 7,700	約 12,000	約 310	約 670			約 7,200	約 17,000	約 20,000	6%	7%

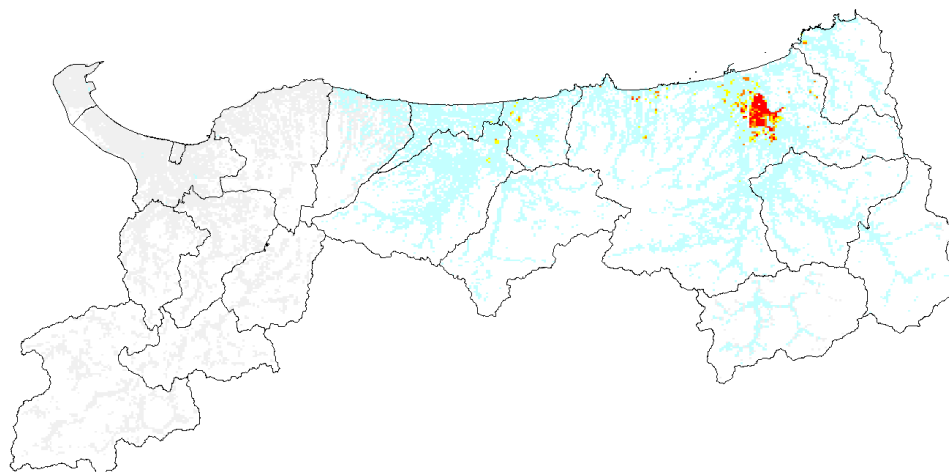
* : 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

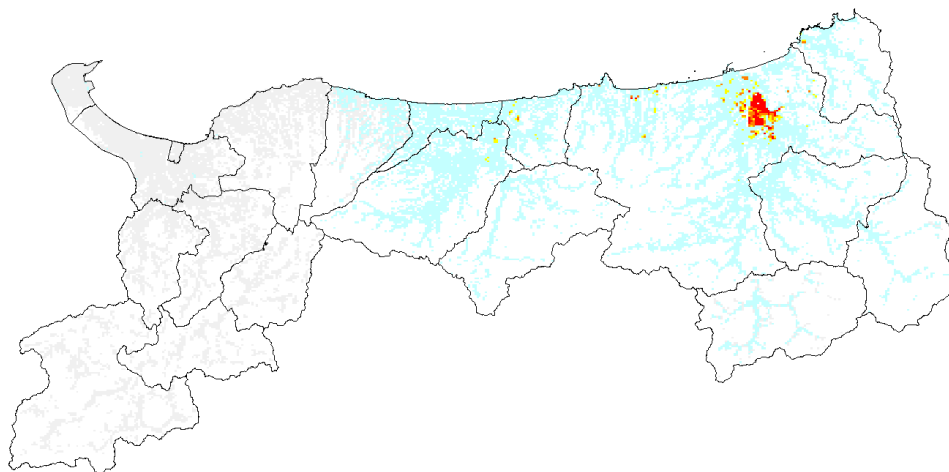
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 10の位を四捨五入 ・10,000以上 : 100の位を四捨五入

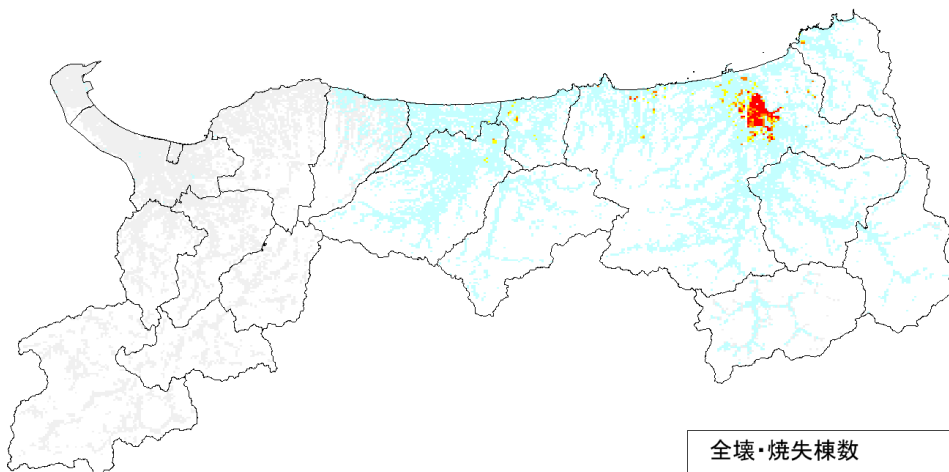
< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >



全壊・焼失棟数

- 20棟以上
- 10棟以上 20棟未満
- 5棟以上 10棟未満
- 0棟より大 5棟未満
- なし

図 5.1-9(4) 全壊・焼失棟数分布 (250mメッシュ) : 鹿野・吉岡断層

表 5.1-8(5) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：宍道（鹿島）断層（22km）

＜冬深夜＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 820	約 2,400	-	*	*	*			-	約 820	約 2,400	1%	4%
203 倉吉市	26,700	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
204 境港市	21,700	約 620	約 2,600	*	約 20	-	-			-	約 620	約 2,600	3%	12%
302 岩美町	7,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
371 琴浦町	12,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
372 北栄町	8,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
384 日吉津村	2,100	*	約 20	-	-	-	-			-	*	約 20	0%	1%
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 50	-	-	-	-			-	約 20	約 50	0%	1%
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 1,500	約 5,100	*	約 20	*	*			-	約 1,500	約 5,100	0%	2%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

＜夏 12 時＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 820	約 2,400	-	*	*	*			-	約 820	約 2,400	1%	4%
203 倉吉市	26,700	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
204 境港市	21,700	約 620	約 2,600	*	約 20	-	-			-	約 620	約 2,600	3%	12%
302 岩美町	7,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
371 琴浦町	12,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
372 北栄町	8,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
384 日吉津村	2,100	*	約 20	-	-	-	-			-	*	約 20	0%	1%
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 50	-	-	-	-			-	約 20	約 50	0%	1%
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 1,500	約 5,100	*	約 20	*	*			-	約 1,500	約 5,100	0%	2%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 820	約 2,400	-	*	*	*			-	約 820	約 2,400	1%	4%
203 倉吉市	26,700	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
204 境港市	21,700	約 620	約 2,600	*	約 20	-	-			-	約 620	約 2,600	3%	12%
302 岩美町	7,300	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
371 琴浦町	12,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
372 北栄町	8,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
384 日吉津村	2,100	*	約 20	-	-	-	-			-	*	約 20	0%	1%
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 50	-	-	-	-			-	約 20	約 50	0%	1%
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 1,500	約 5,100	*	約 20	*	*			-	約 1,500	約 5,100	0%	2%

* : 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 10の位を四捨五入 ・10,000以上 : 100の位を四捨五入

< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >

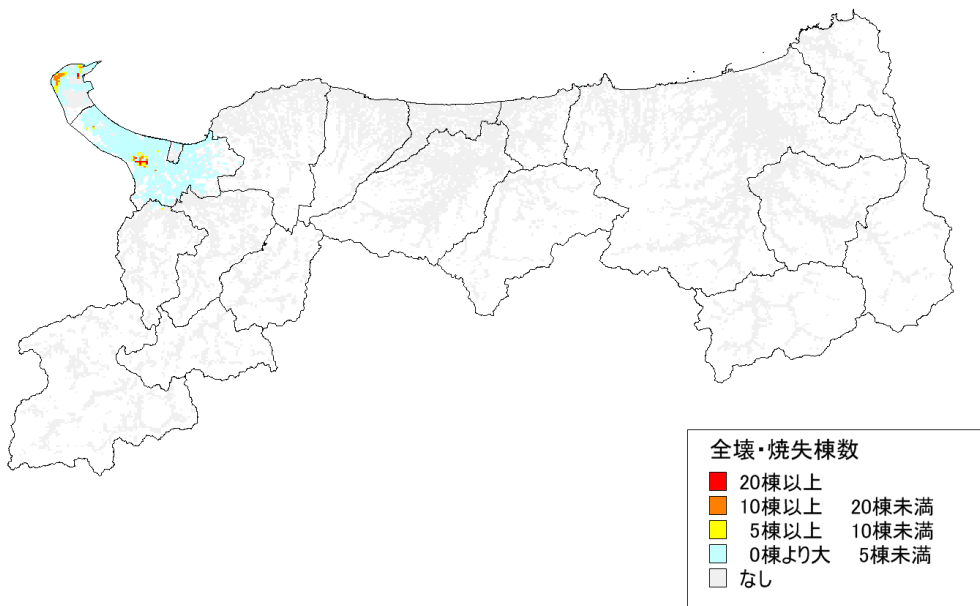


図 5.1-9(5) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：宍道（鹿島）断層（22km）

表 5.1-8(6) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：宍道（鹿島）断層（39km）

＜冬深夜＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 2,300	約 6,900	*	約 40	*	約 10			-	約 2,300	約 7,000	4%	11%
203 倉吉市	26,700	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
204 境港市	21,700	約 2,300	約 8,500	約 380	約 1,200	-	-			-	約 2,700	約 9,700	12%	45%
302 岩美町	7,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
371 琴浦町	12,900	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
372 北栄町	8,900	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
384 日吉津村	2,100	約 30	約 130	-	*	-	-			-	約 30	約 130	1%	6%
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*			-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	*	*			-	*	*	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 4,600	約 16,000	約 390	約 1,200	*	約 10			-	約 5,000	約 17,000	2%	6%

*: 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 10の位を四捨五入 ・10,000以上 : 100の位を四捨五入

＜夏 12 時＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 2,300	約 6,900	*	約 40	*	約 10			-	約 2,300	約 7,000	4%	11%
203 倉吉市	26,700	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
204 境港市	21,700	約 2,300	約 8,500	約 300	約 1,200	-	-			-	約 2,600	約 9,700	12%	45%
302 岩美町	7,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
371 琴浦町	12,900	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
372 北栄町	8,900	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
384 日吉津村	2,100	約 30	約 130	-	*	-	-			-	約 30	約 130	1%	6%
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*			-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	*	*			-	*	*	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 4,600	約 16,000	約 300	約 1,200	*	約 10			-	約 4,900	約 17,000	2%	6%

*: 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 10の位を四捨五入 ・10,000以上 : 100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
202 米子市	60,800	約 2,300	約 6,900	*	約 40	*	約 10			-	約 2,300	約 7,000	4%	11%
203 倉吉市	26,700	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
204 境港市	21,700	約 2,300	約 8,500	約 380	約 1,200	-	-			約 20	約 2,700	約 9,700	13%	45%
302 岩美町	7,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
364 三朝町	4,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
371 琴浦町	12,900	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
372 北栄町	8,900	*	約 10	-	-	-	-			-	*	約 10	0%	0%
384 日吉津村	2,100	約 30	約 130	-	*	-	-			-	約 30	約 130	1%	6%
386 大山町	10,300	*	*	-	-	-	-			-	*	*	0%	0%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*			-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	-	-	-	-	*	*			-	*	*	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-
合計	299,800	約 4,600	約 16,000	約 390	約 1,200	*	約 10			約 20	約 5,000	約 17,000	2%	6%

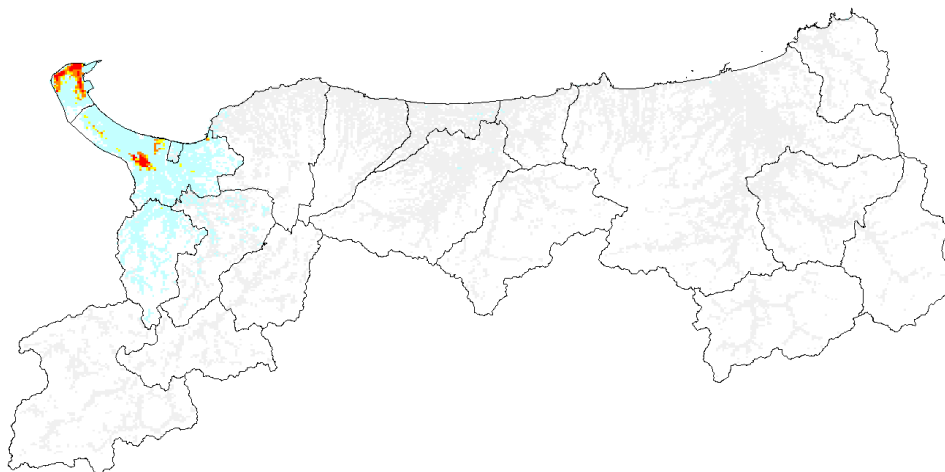
* : 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

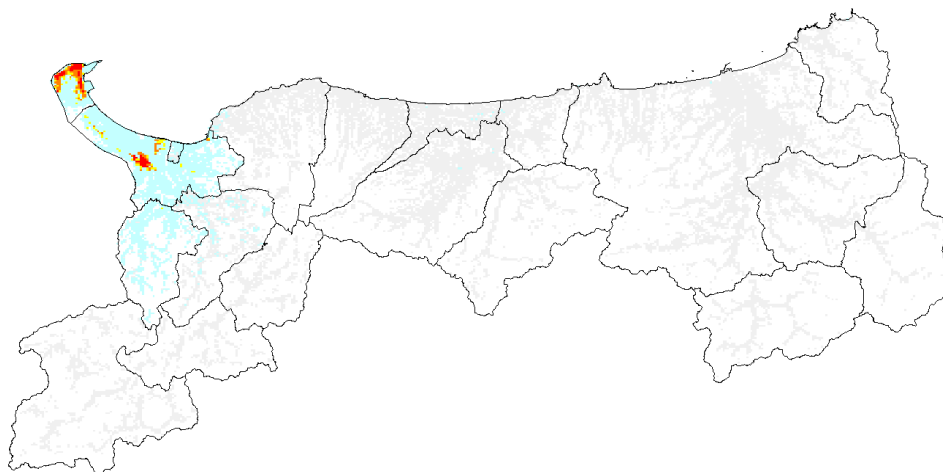
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 10の位を四捨五入 ・10,000以上 : 100の位を四捨五入

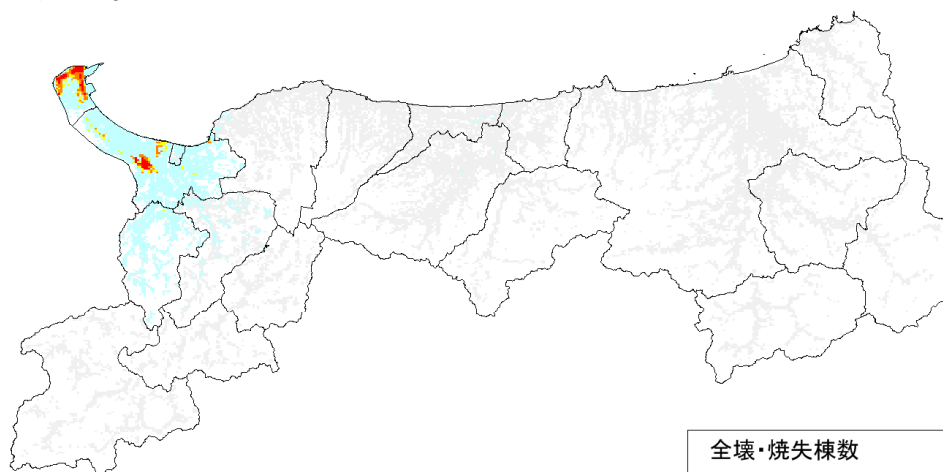
< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >



全壊・焼失棟数

■ 20棟以上	■ 20棟未満
■ 10棟以上	■ 10棟未満
■ 5棟以上	■ 5棟未満
■ 0棟より大	■ 5棟未満
□ なし	

図 5.1-9(6) 全壊・焼失棟数分布 (250mメッシュ) : 宍道 (鹿島) 断層 (39km)

表 5.1-8(7) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：F55 断層（津波：大すべり右側）

＜冬深夜＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	約 10	約 40	-	約 480	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 60	約 660	約 20	約 40	*	*	-	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 270	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 20	約 190	-	-	*	約 160	-	約 1,200	約 4,800	6%	22%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 10	-	約 80	約 300	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	約 10	-	約 200	約 970	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 100	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 160	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 260	約 1,100	約 30	約 60	-	-	-	約 300	約 1,200	3%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 220	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

＜夏 12 時＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	約 10	約 40	-	約 480	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 50	約 660	約 20	約 40	*	*	-	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 260	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 10	約 190	-	-	*	約 160	-	約 1,200	約 4,800	6%	22%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 10	-	約 80	約 300	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	約 10	-	約 200	約 970	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 80	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 140	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 190	約 1,100	約 30	約 60	-	-	-	約 230	約 1,200	2%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 390	約 3,800	約 160	約 330	約 10	約 220	-	約 5,600	約 23,000	2%	8%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	約 10	約 40	*	約 490	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 60	約 660	約 20	約 40	*	*	*	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 270	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 20	約 190	-	-	*	約 160	-	約 1,200	約 4,800	6%	22%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 10	-	約 80	約 300	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	約 10	-	約 200	約 970	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 100	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 160	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 260	約 1,100	約 30	約 60	-	-	*	約 300	約 1,200	3%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 220	約 10	約 5,700	約 23,000	2%	8%

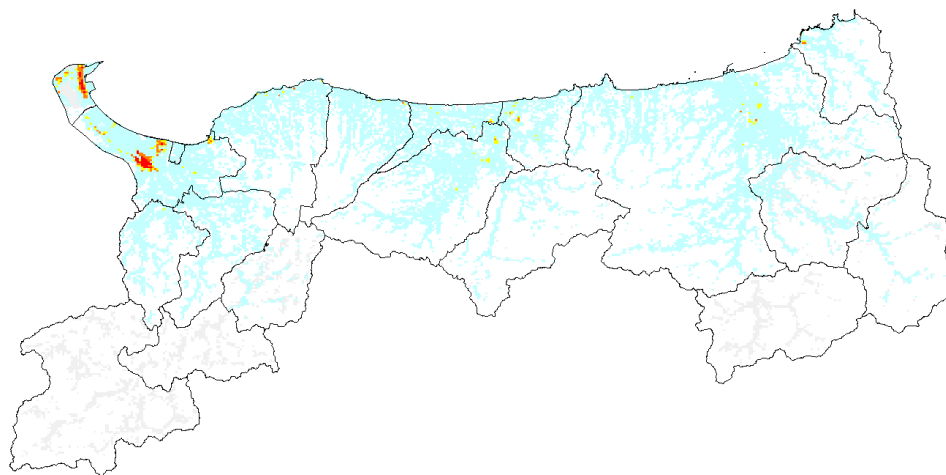
*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

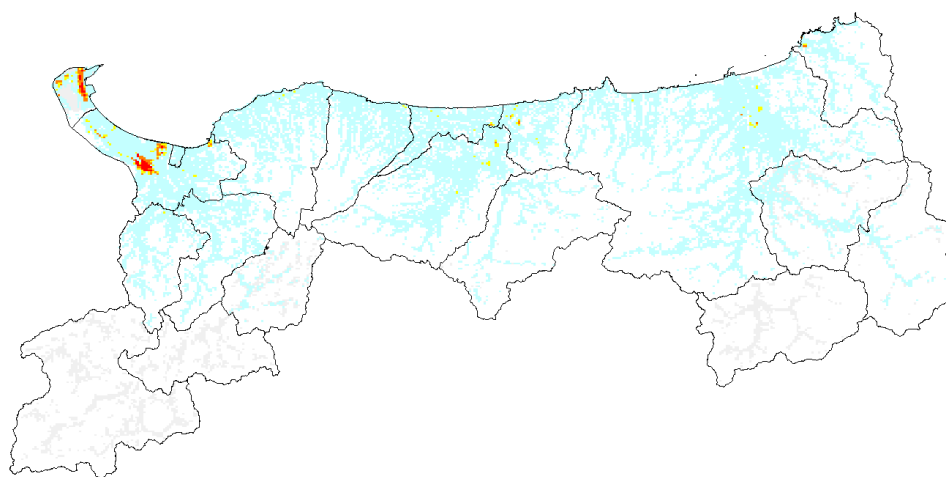
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

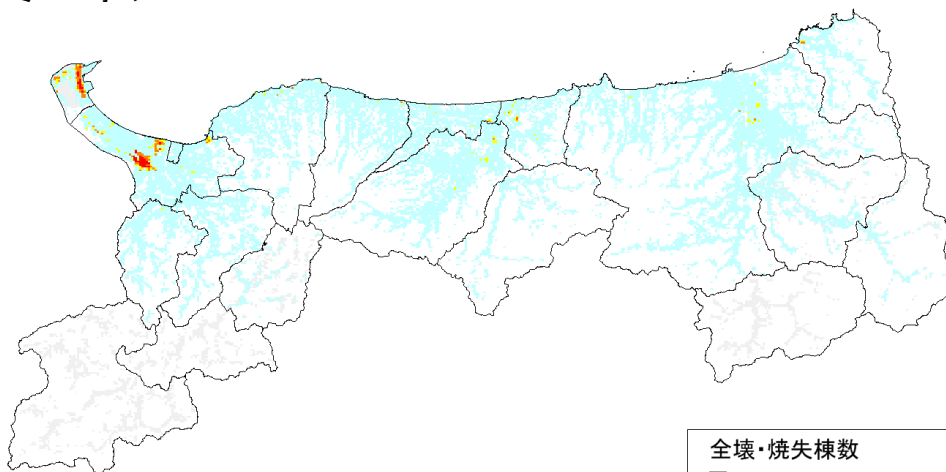
< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >



全壊・焼失棟数

■ 20棟以上	■ 20棟未満
■ 10棟以上	■ 10棟未満
■ 5棟以上	■ 5棟未満
■ 0棟より大	■ 5棟未満
■ なし	

図 5.1-9(7) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：F55 断層（津波：大すべり右側）

表 5.1-8(8) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：F55 断層（津波：大すべり左側）

<冬深夜>

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	*	約 20	-	約 480	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 60	約 660	約 20	約 40	*	*	-	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 270	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 20	約 190	-	-	*	約 390	-	約 1,200	約 5,000	6%	23%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 30	-	約 80	約 320	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	*	-	約 200	約 970	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 100	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 160	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 260	約 1,100	約 30	約 60	-	-	-	約 300	約 1,200	3%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 450	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

<夏12時>

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	*	約 20	-	約 480	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 50	約 660	約 20	約 40	*	*	-	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 260	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 10	約 190	-	-	*	約 390	-	約 1,200	約 5,000	6%	23%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 30	-	約 80	約 320	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	*	-	約 200	約 970	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 80	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 140	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 190	約 1,100	約 30	約 60	-	-	-	約 230	約 1,200	2%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 390	約 3,800	約 160	約 330	約 10	約 450	-	約 5,600	約 23,000	2%	8%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	*	約 20	*	約 490	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 60	約 660	約 20	約 40	*	*	*	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 270	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 20	約 190	-	-	*	約 390	-	約 1,200	約 5,000	6%	23%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 30	-	約 80	約 320	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	*	-	約 200	約 970	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 100	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 160	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 260	約 1,100	約 30	約 60	-	-	*	約 300	約 1,200	3%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 450	約 10	約 5,700	約 23,000	2%	8%

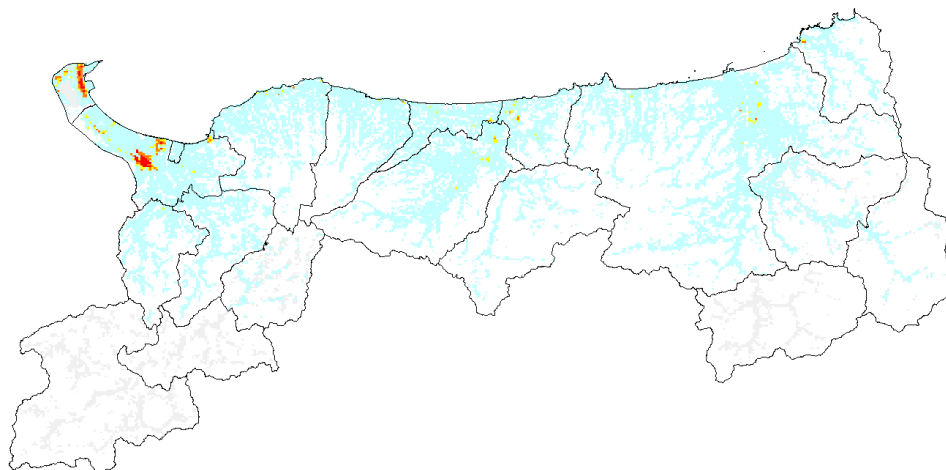
*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

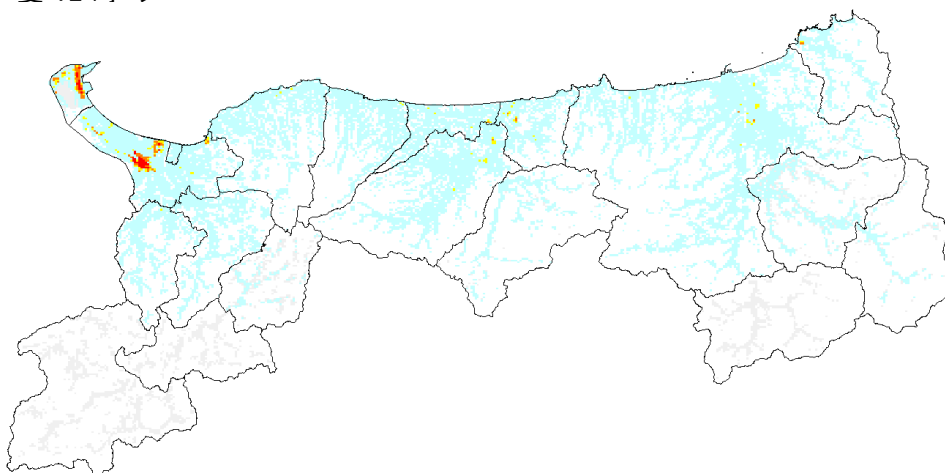
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

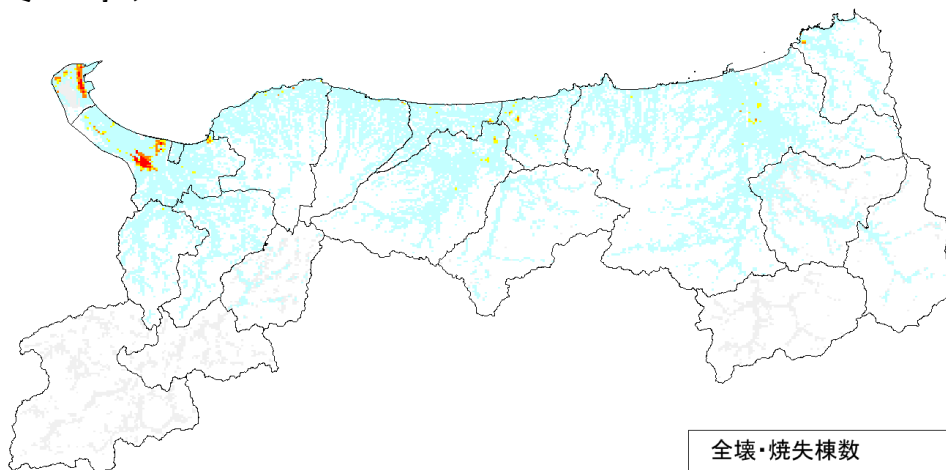
< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >



全壊・焼失棟数

■ 20棟以上	■ 20棟未満
■ 10棟以上	■ 10棟未満
■ 5棟以上	■ 5棟未満
■ 0棟より大	■ 5棟未満
■ なし	

図 5.1-9(8) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：F55 断層（津波：大すべり左側）

表 5.1-8(9) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：F55 断層（津波：大すべり中央）

＜冬深夜＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	*	約 30	-	約 480	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 60	約 660	約 20	約 40	*	*	-	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 270	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 20	約 190	-	-	*	約 230	-	約 1,200	約 4,900	6%	22%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 30	-	約 80	約 320	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	約 20	-	約 200	約 980	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 100	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 160	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 260	約 1,100	約 30	約 60	-	-	-	約 300	約 1,200	3%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 310	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

＜夏 12 時＞

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	*	約 30	-	約 480	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 50	約 660	約 20	約 40	*	*	-	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 260	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 10	約 190	-	-	*	約 230	-	約 1,200	約 4,900	6%	22%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 30	-	約 80	約 320	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	約 20	-	約 200	約 980	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 80	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 140	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 190	約 1,100	約 30	約 60	-	-	-	約 230	約 1,200	2%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 390	約 3,800	約 160	約 330	約 10	約 310	-	約 5,600	約 23,000	2%	8%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬 18 時 >

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600	約 420	約 2,200	約 10	約 460	約 40	約 90	*	約 30	*	約 490	約 2,800	1%	3%
202 米子市	60,800	約 2,700	約 8,600	約 60	約 660	約 20	約 40	*	*	*	約 2,800	約 9,300	5%	15%
203 倉吉市	26,700	約 220	約 930	約 20	約 260	約 20	約 40	-	-	-	約 270	約 1,200	1%	5%
204 境港市	21,700	約 1,200	約 4,400	約 20	約 190	-	-	*	約 230	-	約 1,200	約 4,900	6%	22%
302 岩美町	7,300	約 60	約 210	*	約 50	約 10	約 30	*	約 30	-	約 80	約 320	1%	4%
325 若桜町	2,900	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
328 智頭町	5,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
329 八頭町	10,400	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
364 三朝町	4,400	*	*	-	-	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
370 湯梨浜町	9,900	約 200	約 870	*	約 80	*	約 10	*	約 20	-	約 200	約 980	2%	10%
371 琴浦町	12,900	約 40	約 120	約 100	約 760	約 10	約 30	-	-	-	約 160	約 920	1%	7%
372 北栄町	8,900	約 140	約 570	約 10	約 170	約 10	約 30	-	-	-	約 170	約 770	2%	9%
384 日吉津村	2,100	約 50	約 210	約 10	約 70	-	-	-	-	-	約 50	約 290	2%	14%
386 大山町	10,300	約 10	約 30	約 260	約 1,100	約 30	約 60	-	-	*	約 300	約 1,200	3%	12%
389 南部町	5,300	約 20	約 60	-	*	*	*	-	-	-	約 20	約 60	0%	1%
390 伯耆町	7,200	*	約 10	-	*	*	*	-	-	-	*	約 10	0%	0%
401 日南町	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402 日野町	2,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403 江府町	2,400	-	-	-	*	*	*	-	-	-	*	*	0%	0%
合計	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 310	約 10	約 5,700	約 23,000	2%	8%

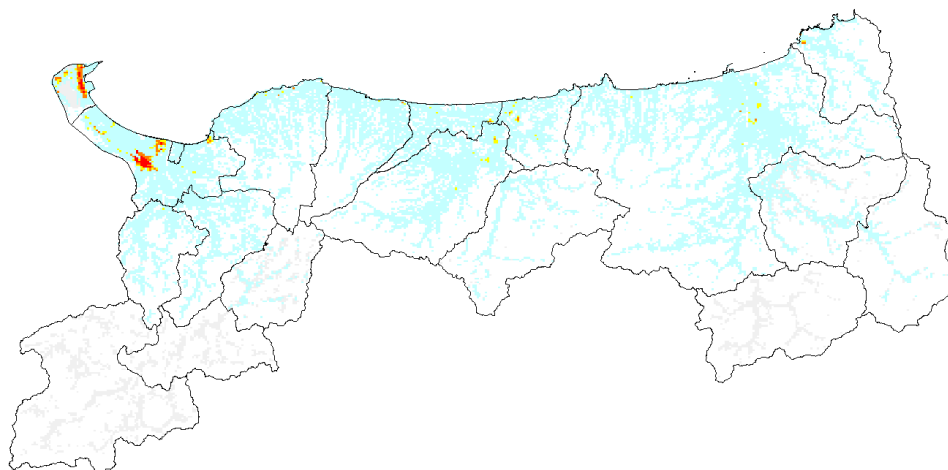
*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

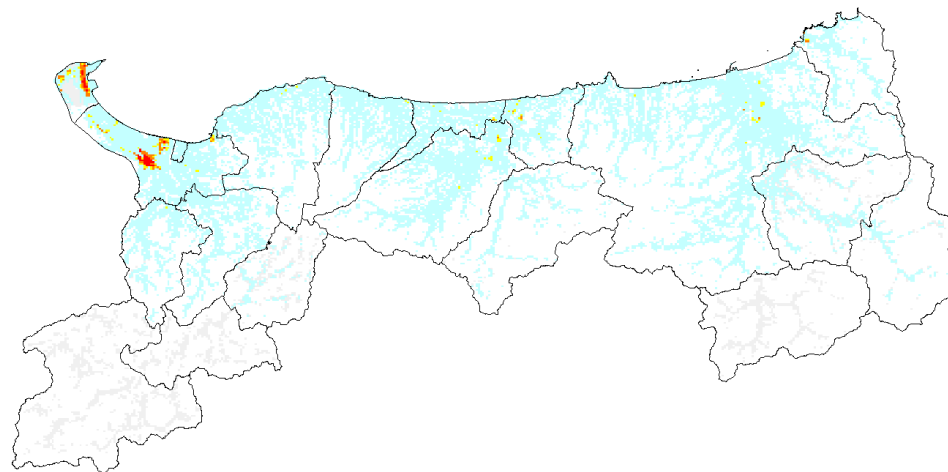
概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

< 冬深夜 >



< 夏 12 時 >



< 冬 18 時 >

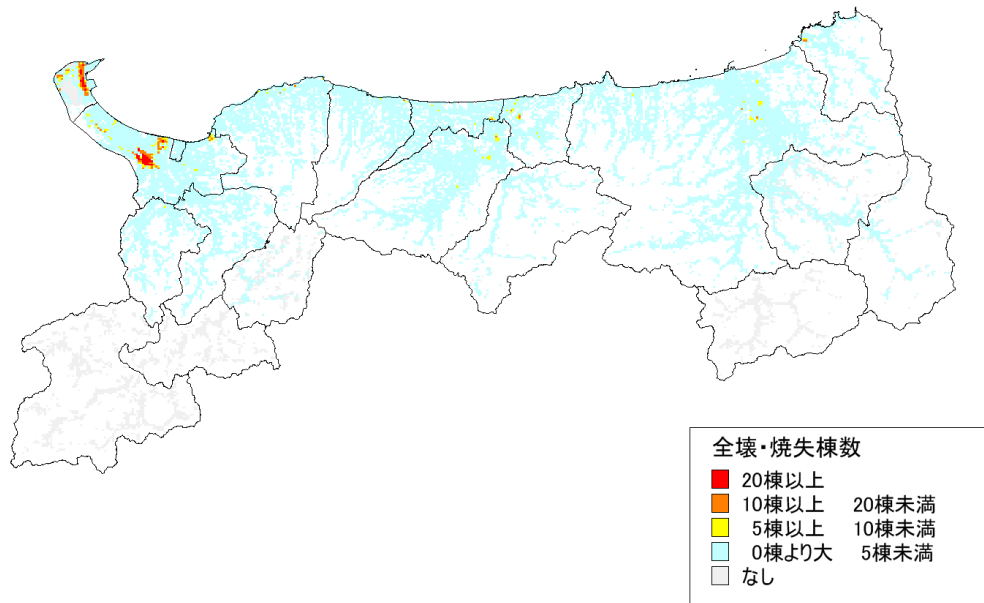


図 5.1-9(9) 全壊・焼失棟数分布（250mメッシュ）：F55 断層（津波：大すべり中央）

表 5.1-8(10) 市町村別の全壊・焼失棟数、半壊棟数：佐渡島北方沖断層

(棟、%)

市町村	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
201 鳥取市	95,600							約 10	約 50		約 10	約 50	0%	0%
202 米子市	60,800							*	*		*	*	0%	0%
203 倉吉市	26,700							-	-		-	-	-	-
204 境港市	21,700							約 30	約 960		約 30	約 960	0%	4%
302 岩美町	7,300							*	約 20		*	約 20	0%	0%
325 若桜町	2,900							-	-		-	-	-	-
328 智頭町	5,200							-	-		-	-	-	-
329 八頭町	10,400							-	-		-	-	-	-
364 三朝町	4,400							-	-		-	-	-	-
370 湯梨浜町	9,900							*	約 10		*	約 10	0%	0%
371 琴浦町	12,900							-	-		-	-	-	-
372 北栄町	8,900							-	-		-	-	-	-
384 日吉津村	2,100							-	-		-	-	-	-
386 大山町	10,300							*	*		*	*	0%	0%
389 南部町	5,300							-	-		-	-	-	-
390 伯耆町	7,200							-	-		-	-	-	-
401 日南町	3,500							-	-		-	-	-	-
402 日野町	2,500							-	-		-	-	-	-
403 江府町	2,400							-	-		-	-	-	-
合計	299,800							約 40	約 1,000		約 40	約 1,000	0%	0%

*：数棟 -：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-9 建物の一部損壊数：断層毎の集計
(棟)

震源断層	季節・時間	建物棟数	揺れ		
			全壊	半壊	一部損壊
倉吉南方の推定断層	冬深夜	299,800	約 4,000	約 6,200	約 21,000
	夏12時		約 3,000		
	冬18時		約 4,000		
鳥取県西部地震断層	冬深夜	299,800	約 980	約 3,800	約 27,000
	夏12時		約 750		
	冬18時		約 980		
雨滝－釜戸断層	冬深夜	299,800	約 540	約 2,300	約 17,000
	夏12時		約 430		
	冬18時		約 540		
鹿野・吉岡断層	冬深夜	299,800	約 7,700	約 12,000	約 34,000
	夏12時		約 6,000		
	冬18時		約 7,700		
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	299,800	*	約 20	約 2,700
	夏12時		*		
	冬18時		*		
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	299,800	約 390	約 1,200	約 11,000
	夏12時		約 300		
	冬18時		約 390		
F55断層 (津波：大すべり右側)	冬深夜	299,800	約 500	約 3,800	約 42,000
	夏12時		約 390		
	冬18時		約 500		
F55断層 (津波：大すべり左側)	冬深夜	299,800	約 500	約 3,800	約 42,000
	夏12時		約 390		
	冬18時		約 500		
F55断層 (津波：大すべり中央)	冬深夜	299,800	約 500	約 3,800	約 42,000
	夏12時		約 390		
	冬18時		約 500		
佐渡島北方冲断層	冬深夜	299,800			
	夏12時				
	冬18時				

*：数棟

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(1) 市町村別の建物一部損壊数：倉吉南方の推定断層
(棟)

市町村	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	約 10	約 180	約 2,800
202 米子市	60,800	－	－	約 10
203 倉吉市	26,700	約 3,100	約 4,000	約 8,800
204 境港市	21,700	－	－	－
302 岩美町	7,300	－	－	*
325 若桜町	2,900	－	－	－
328 智頭町	5,200	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	－
364 三朝町	4,400	約 210	約 440	約 1,400
370 湯梨浜町	9,900	約 430	約 840	約 3,000
371 琴浦町	12,900	約 40	約 180	約 1,800
372 北栄町	8,900	約 150	約 550	約 2,700
384 日吉津村	2,100	－	－	*
386 大山町	10,300	－	*	約 20
389 南部町	5,300	－	－	*
390 伯耆町	7,200	－	－	*
401 日南町	3,500	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－
403 江府町	2,400	－	*	*
合計	299,800	約 4,000	約 6,200	約 21,000

*：数棟 －：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(2) 市町村別の建物一部損壊数：鳥取県西部地震断層
(棟)

	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	－	－	－
202 米子市	60,800	約 390	約 1,900	約 15,000
203 倉吉市	26,700	*	*	約 140
204 境港市	21,700	約 20	約 290	約 5,000
302 岩美町	7,300	－	－	－
325 若桜町	2,900	－	－	－
328 智頭町	5,200	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	－
364 三朝町	4,400	－	－	－
370 湯梨浜町	9,900	－	－	約 10
371 琴浦町	12,900	*	*	約 90
372 北栄町	8,900	*	*	約 50
384 日吉津村	2,100	*	約 40	約 470
386 大山町	10,300	－	*	約 460
389 南部町	5,300	約 440	約 860	約 1,900
390 伯耆町	7,200	約 30	約 240	約 2,000
401 日南町	3,500	約 10	約 80	約 620
402 日野町	2,500	約 80	約 310	約 870
403 江府町	2,400	約 10	約 80	約 590
合計	299,800	約 980	約 3,800	約 27,000

*：数棟 －：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(3) 市町村別の建物一部損壊数：雨滝－釜戸断層
(棟)

市町村	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	約 330	約 1,800	約 15,000
202 米子市	60,800	－	－	－
203 倉吉市	26,700	－	－	*
204 境港市	21,700	－	－	－
302 岩美町	7,300	約 210	約 480	約 1,900
325 若桜町	2,900	*	約 20	約 190
328 智頭町	5,200	－	－	*
329 八頭町	10,400	*	約 10	約 560
364 三朝町	4,400	－	－	*
370 湯梨浜町	9,900	－	－	約 10
371 琴浦町	12,900	－	－	*
372 北栄町	8,900	－	－	*
384 日吉津村	2,100	－	－	－
386 大山町	10,300	－	－	－
389 南部町	5,300	－	－	－
390 伯耆町	7,200	－	－	－
401 日南町	3,500	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－
403 江府町	2,400	－	－	－
合計	299,800	約 540	約 2,300	約 17,000

*：数棟 －：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(4) 市町村別の建物一部損壊数：鹿野・吉岡断層
(棟)

市町村	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	約 7,700	約 12,000	約 29,000
202 米子市	60,800	－	－	*
203 倉吉市	26,700	*	約 30	約 1,400
204 境港市	21,700	－	－	*
302 岩美町	7,300	約 10	約 70	約 800
325 若桜町	2,900	－	*	約 10
328 智頭町	5,200	－	－	*
329 八頭町	10,400	*	約 30	約 1,300
364 三朝町	4,400	*	*	約 90
370 湯梨浜町	9,900	*	約 30	約 1,000
371 琴浦町	12,900	－	－	約 10
372 北栄町	8,900	－	*	約 290
384 日吉津村	2,100	－	－	－
386 大山町	10,300	－	－	*
389 南部町	5,300	－	－	－
390 伯耆町	7,200	－	－	－
401 日南町	3,500	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－
403 江府町	2,400	－	－	－
合計	299,800	約 7,700	約 12,000	約 34,000

*：数棟 －：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(5) 市町村別の建物一部損壊数：宍道（鹿島）断層（22km）
（棟）

市町村	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	－	－	－
202 米子市	60,800	－	*	約 240
203 倉吉市	26,700	－	－	－
204 境港市	21,700	*	約 20	約 2,400
302 岩美町	7,300	－	－	－
325 若桜町	2,900	－	－	－
328 智頭町	5,200	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	－
364 三朝町	4,400	－	－	－
370 湯梨浜町	9,900	－	－	－
371 琴浦町	12,900	－	－	－
372 北栄町	8,900	－	－	－
384 日吉津村	2,100	－	－	*
386 大山町	10,300	－	－	*
389 南部町	5,300	－	－	*
390 伯耆町	7,200	－	－	－
401 日南町	3,500	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－
403 江府町	2,400	－	－	－
合計	299,800	*	約 20	約 2,700

*：数棟 －：被害なし

（注）今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(6) 市町村別の建物一部損壊数：宍道（鹿島）断層（39km）
（棟）

市町村	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	－	－	－
202 米子市	60,800	*	約 40	約 2,900
203 倉吉市	26,700	－	－	*
204 境港市	21,700	約 380	約 1,200	約 7,700
302 岩美町	7,300	－	－	－
325 若桜町	2,900	－	－	－
328 智頭町	5,200	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	－
364 三朝町	4,400	－	－	－
370 湯梨浜町	9,900	－	－	－
371 琴浦町	12,900	－	－	*
372 北栄町	8,900	－	－	*
384 日吉津村	2,100	－	*	約 110
386 大山町	10,300	－	－	*
389 南部町	5,300	－	*	約 50
390 伯耆町	7,200	－	－	*
401 日南町	3,500	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－
403 江府町	2,400	－	－	－
合計	299,800	約 390	約 1,200	約 11,000

*：数棟 －：被害なし

（注）今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(7) 市町村別の建物一部損壊数：F55 断層（津波：大すべり右側）
(棟)

市町村	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	約 10	約 460	約 9,800
202 米子市	60,800	約 60	約 660	約 11,000
203 倉吉市	26,700	約 20	約 260	約 3,600
204 境港市	21,700	約 20	約 190	約 4,300
302 岩美町	7,300	*	約 50	約 850
325 若桜町	2,900	－	－	*
328 智頭町	5,200	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	*
364 三朝町	4,400	－	－	約 30
370 湯梨浜町	9,900	*	約 80	約 1,600
371 琴浦町	12,900	約 100	約 760	約 4,000
372 北栄町	8,900	約 10	約 170	約 2,100
384 日吉津村	2,100	約 10	約 70	約 560
386 大山町	10,300	約 260	約 1,100	約 3,300
389 南部町	5,300	－	*	約 110
390 伯耆町	7,200	－	*	約 360
401 日南町	3,500	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－
403 江府町	2,400	－	*	約 10
合計	299,800	約 500	約 3,800	約 42,000

*：数棟 －：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(8) 市町村別の建物一部損壊数：F55 断層（津波：大すべり左側）
(棟)

市町村	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	約 10	約 460	約 9,800
202 米子市	60,800	約 60	約 660	約 11,000
203 倉吉市	26,700	約 20	約 260	約 3,600
204 境港市	21,700	約 20	約 190	約 4,300
302 岩美町	7,300	*	約 50	約 850
325 若桜町	2,900	－	－	*
328 智頭町	5,200	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	*
364 三朝町	4,400	－	－	約 30
370 湯梨浜町	9,900	*	約 80	約 1,600
371 琴浦町	12,900	約 100	約 760	約 4,000
372 北栄町	8,900	約 10	約 170	約 2,100
384 日吉津村	2,100	約 10	約 70	約 560
386 大山町	10,300	約 260	約 1,100	約 3,300
389 南部町	5,300	－	*	約 110
390 伯耆町	7,200	－	*	約 360
401 日南町	3,500	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－
403 江府町	2,400	－	*	約 10
合計	299,800	約 500	約 3,800	約 42,000

*：数棟 －：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

表 5.1-10(9) 市町村別の建物一部損壊数：F55 断層（津波：大すべり中央）
(棟)

市町村	建物棟数	揺れ		
		全壊	半壊	一部損壊
201 鳥取市	95,600	約 10	約 460	約 9,800
202 米子市	60,800	約 60	約 660	約 11,000
203 倉吉市	26,700	約 20	約 260	約 3,600
204 境港市	21,700	約 20	約 190	約 4,300
302 岩美町	7,300	*	約 50	約 850
325 若桜町	2,900	－	－	*
328 智頭町	5,200	－	－	－
329 八頭町	10,400	－	－	*
364 三朝町	4,400	－	－	約 30
370 湯梨浜町	9,900	*	約 80	約 1,600
371 琴浦町	12,900	約 100	約 760	約 4,000
372 北栄町	8,900	約 10	約 170	約 2,100
384 日吉津村	2,100	約 10	約 70	約 560
386 大山町	10,300	約 260	約 1,100	約 3,300
389 南部町	5,300	－	*	約 110
390 伯耆町	7,200	－	*	約 360
401 日南町	3,500	－	－	－
402 日野町	2,500	－	－	－
403 江府町	2,400	－	*	約 10
合計	299,800	約 500	約 3,800	約 42,000

*：数棟 －：被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満：1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満：10の位を四捨五入 ・10,000以上：100の位を四捨五入

(4) 前回 H17 年公表被害想定の手法と結果概要

① 揺れによる被害

a) 対象とする被害

建物の地震による被害は、大きく財産価値の損失である全壊・半壊と構造的な被災である大破・中破の判定基準がある。今回は後者の大破・中破の判定基準を用いている。表 5.1-11 に 1968 年内閣総理大臣官房審議室長通知に基づく全壊・半壊の定義を示した。また、表 5.1-12 に日本建築学会による大破・中破の判定基準を示した。両者の関係は、図 5.1-10 に示す宮腰ほか(2000)⁴の検討から、以下のような関係とした。

大破以上率 = $0.5 \times$ 全壊率

中破以上率 = $0.5 \times$ 全半壊率

表 5.1-11 全壊・半壊等の定義

被災度	判定基準
全壊	住家が滅失したもので、具体的には、住家の損壊、焼失もしくは流出した部分の床面積がその住家の延床面積の 70% 以上に達した程度のもの、または住家の主要構造部の被害額がその住家の時価 50% 以上に達した程度のもの
半壊	住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもの、具体的には、損壊部分が住家の延床面積の 20% 以上 70% 未満のもの、または住家の主要構造部の被害額がその住家の時価 20% 以上 50% 未満のもの
一部損壊	損壊が局所的なもので、補修を要する程度のもの（損害の程度が 20% 未満のもの）

注) 一部損壊は神戸市(1996)による

⁴ 宮腰淳一・林 康裕・福和伸夫(2000)：建物被害データに基づく各種の被災指標の対応関係の分析，日本建築学会構造工学論文集，vol.46B, pp.121-134.

表 5.1-12 大破・中破等の定義

被災度	構造別被害状況		
	木造	R C 造 (鉄筋コンクリート造)	S 造 (鉄骨造)
倒壊	屋根・壁・床・柱等の破損が全面にわたり、建物の変形が著しい。周辺地盤の崩壊により、建物の変形が著しい。	柱・耐力壁が大破壊し、建物全体または建物の一部が崩壊にいたったもの。	復元力喪失
大破	大部分の壁・垂れ壁が破損し、内外装材がほとんど脱落している。筋交いが破損し、柱・梁に割れが生じ、床が破損している。	柱のせん断ひび割れ・曲げひび割れによって鉄筋が露出・座屈し、耐力壁に大きなせん断ひび割れが生じて耐力に著しい低下が認められるもの。	残留部材角 1/30 以上
中破	大部分の壁・垂れ壁・腰壁にひび割れが生じ、一部が脱落している。大部分の屋根瓦が破損している。基礎のひび割れが著しい。	柱に典型的なせん断ひび割れ・曲げひび割れ、耐力壁にせん断ひび割れが見られ、R C 二次壁・非構造体に大きな損傷が見られるもの。	残留部材角 1/30 未満
小破	大部分の煉瓦および一部の屋根瓦が破損している。一部の壁にひび割れが生じている。一部の仕上げ材が脱落している。基礎の一部にひび割れが生じている。	柱・耐力壁の損傷は軽微であるが、R C 二次壁・階段室の周りに、せん断ひび割れが見られるもの。	残留変形がほとんどなし。筋交い破断、柱脚破損など。
被害軽微	一部の屋根瓦に損傷が見られる。一部の垂れ壁・腰壁・仕上げ材にひび割れが生じている。	柱・耐力壁・二次壁の損傷が、軽微かもしくは、ほとんど損傷がないもの。	主要構造体被害なし。仕上げ材損傷。
無被害	外観上被害が全くない。		外観上被害が全くない。

自治体調査	無被害	一部損壊	半壊	全壊		
日本建築学会調査	無被害		被害軽微	小破	中破	大破
						倒壊

図 5.1-10 木造建物に関する被災度指標の対応関係（宮腰ほか(2000)）

b) 被害率

- ・ 揺れによる建物被害の予測は、最大速度－被害率の関係による被害率曲線を用いて行った。
- ・ 建物被害は、年代や階層によって被害の状況が変わることから、被害率曲線はこれらの違いを可能な限り反映できるようにした。
- ・ 被害率曲線については、本調査の想定地震がすべて活断層の地震であることを考慮し、1995 年阪神・淡路大震災の実被害による既存の被害率曲線を基に設定した。
- ・ ただし、木造建物については、鳥取県西部地震の一部の区域で全数調査による被害率が推定されていることから、その状況に整合するように必要に応じて、既存の被害率曲線を修正した。

c) 利用した建物データ

建物現況分布データは、建物の課税データ・非課税データを集計・整理して得られる町丁字別の構造別階層別棟数を、住家については平成 12 年国勢調査による 500m メッシュごとの世帯数で、非住家については全県の建物ポリゴンデータ(NTT-ME 製 ME-MAP)から推定される 500m メッシュごとの建物数の重みでそれぞれ振り分けたものを使用した。表 5.1-13 に建物構造ごとの棟数一覧表と表 5.1-14 に建物構造別（木造・非木造）および建物年代別（旧耐震・新耐震）の棟数を示した。

表 5.1-13 建物構造ごとの棟数一覧表

木造建物			鉄筋コンクリート造建物			鉄骨造建物			全建物		
住家 棟数 (棟)	非住家 棟数 (棟)	合計 棟数 (棟)	住家 棟数 (棟)	非住家 棟数 (棟)	合計 棟数 (棟)	住家 棟数 (棟)	非住家 棟数 (棟)	合計 棟数 (棟)	住家 棟数 (棟)	非住家 棟数 (棟)	合計 棟数 (棟)
213,530	26,892	240,422	3,193	3,157	6,350	15,853	28,458	44,311	232,576	58,507	291,083

表 5.1-14 建物構造別および年代別の棟数一覧表（H17.3 鳥取県報告書データより）

建物 全棟数	構造別				年代別			
	木造		非木造		旧耐震		新耐震	
	棟数(棟)	割合(%)	棟数(棟)	割合(%)	棟数(棟)	割合(%)	棟数(棟)	割合(%)
291,000	240,700	82.7	50,300	17.3	167,100	57.4	123,900	42.6

② 揺れ・液状化による被害の比較

今回解析した建物被害棟数を表 5.1-15 に示した。また、前回(H17.3)の建物被害棟数を表 5.1-16 に示した。

表 5.1-15 今回解析した建物被害棟数一覧表

震源断層	季節・時間	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
			全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
倉吉南方の推定断層	冬深夜	299,800	約 1,100	約 4,300	約 4,000	約 6,200	約 250	約 530			約 1,000	約 6,300	約 11,000	2%	4%
	夏12時				約 3,000						約 1,200	約 5,500		2%	
	冬18時				約 4,000						約 1,200	約 6,400		2%	
鳥取県西部地震断層	冬深夜	299,800	約 4,200	約 14,000	約 980	約 3,800	約 190	約 410			-	約 5,400	約 18,000	2%	6%
	夏12時				約 750						*	約 5,200		2%	
	冬18時				約 980						約 4,400	約 9,800		3%	
雨滝一釜戸断層	冬深夜	299,800	約 900	約 4,200	約 540	約 2,300	約 170	約 370			-	約 1,600	約 6,900	1%	2%
	夏12時				約 430						*	約 1,500		0%	
	冬18時				約 540						約 10	約 1,600		1%	
鹿野・吉岡断層	冬深夜	299,800	約 1,700	約 7,500	約 7,700	約 12,000	約 310	約 670			約 5,500	約 15,000	約 20,000	5%	7%
	夏12時				約 6,000		約 320				約 6,400	約 14,000		5%	
	冬18時				約 7,700		約 310				約 7,200	約 17,000		6%	
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	299,800	約 1,500	約 5,100	*	約 20	*	*			-	約 1,500	約 5,100	0%	2%
	夏12時				*						-	約 1,500		0%	
	冬18時				*						-	約 1,500		0%	
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	299,800	約 4,600	約 16,000	約 390	約 1,200	*	約 10			-	約 5,000	約 17,000	2%	6%
	夏12時				約 300						-	約 4,900		2%	
	冬18時				約 390						約 20	約 5,000		2%	
F55断層 (津波：大すべり右側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 220	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390						-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500						約 10	約 5,700		2%	
F55断層 (津波：大すべり左側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 450	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390						-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500						約 10	約 5,700		2%	
F55断層 (津波：大すべり中央)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 310	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390						-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500						約 10	約 5,700		2%	
佐渡島北方沖断層	冬深夜	299,800							約 40	約 1,000		約 40	約 1,000	0%	0%
	夏12時														
	冬18時														

*： 数棟 -： 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満： 1の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満： 10の位を四捨五入 ・10,000以上： 100の位を四捨五入

表 5.1-16 前回(H17.3)の建物被害棟数一覧表

構造	全棟数	被害要因	鹿野・吉岡断層による地震				倉吉南方の推定断層による地震				鳥取県西部地震断層による地震			
			大破 以上 棟数	大破 以上 棟数(%)	中破 以上 棟数	中破 以上 棟数(%)	大破 以上 棟数	大破 以上 棟数(%)	中破 以上 棟数	中破 以上 棟数(%)	大破 以上 棟数	大破 以上 棟数(%)	中破 以上 棟数	中破 以上 棟数(%)
木造	240,422	揺れ	2,580	1.07	5,460	2.27	659	0.27	3,069	1.28	360	0.15	1,763	0.73
		液状化	38	0.02	109	0.05	9	0.00	25	0.01	22	0.01	58	0.02
		揺れ＋液状化	2,618	1.09	5,570	2.32	668	0.28	3,094	1.29	382	0.16	1,821	0.76
RC造	6,350	揺れ	11	0.18	20	0.32	5	0.08	9	0.15	3	0.04	6	0.10
		液状化	4	0.07	12	0.18	0	0.01	1	0.01	2	0.03	5	0.08
		揺れ＋液状化	16	0.25	32	0.50	5	0.08	10	0.16	5	0.07	11	0.18
S造	44,311	揺れ	293	0.66	738	1.67	208	0.47	446	1.01	116	0.26	234	0.53
		液状化	32	0.07	83	0.19	6	0.01	15	0.03	12	0.03	31	0.07
		揺れ＋液状化	325	0.73	821	1.85	214	0.48	461	1.04	128	0.29	265	0.60
全建物	291,083	揺れ	2,884	0.99	6,218	2.14	873	0.30	3,524	1.21	479	0.16	2,003	0.69
		液状化	75	0.03	204	0.07	15	0.01	41	0.01	36	0.01	94	0.03
		揺れ＋液状化	2,959	1.02	6,423	2.21	887	0.30	3,565	1.22	515	0.18	2,097	0.72

また、表 5.1-17(1)に今回の建物被害棟数を示し、同様な型式にした H17.3 の解析結果を表 5.1-17(2)に示した。

表 5.1-17(1) 今回解析した建物被害棟数一覧表

(棟、%)

震源断層	季節・時間	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災	合計		全壊・焼失率	半壊率
			全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊		
倉吉南方の推定断層	冬深夜	299,800	約 1,100	約 4,300	約 4,000	約 6,200	約 250	約 530			約 1,000	約 6,300	約 11,000	2%	4%
	夏12時				約 3,000						約 1,200	約 5,500		2%	
	冬18時				約 4,000						約 1,200	約 6,400		2%	
鳥取県西部地震断層	冬深夜	299,800	約 4,200	約 14,000	約 980	約 3,800	約 190	約 410			-	約 5,400	約 18,000	2%	6%
	夏12時				約 750						*	約 5,200		2%	
	冬18時				約 980						約 4,400	約 9,800		3%	
雨滝一釜戸断層	冬深夜	299,800	約 900	約 4,200	約 540	約 2,300	約 170	約 370			-	約 1,600	約 6,900	1%	2%
	夏12時				約 430						*	約 1,500		0%	
	冬18時				約 540						約 10	約 1,600		1%	
鹿野・吉岡断層	冬深夜	299,800	約 1,700	約 7,500	約 7,700	約 12,000	約 310	約 670			約 5,500	約 15,000	約 20,000	5%	7%
	夏12時				約 6,000		約 320				約 6,400	約 14,000		5%	
	冬18時				約 7,700		約 310				約 7,200	約 17,000		6%	
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	299,800	約 1,500	約 5,100	*	約 20	*	*			-	約 1,500	約 5,100	0%	2%
	夏12時				*						-	約 1,500		0%	
	冬18時				*						-	約 1,500		0%	
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	299,800	約 4,600	約 16,000	約 390	約 1,200	*	約 10			-	約 5,000	約 17,000	2%	6%
	夏12時				約 300						-	約 4,900		2%	
	冬18時				約 390						約 20	約 5,000		2%	
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 220	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390						-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500						約 10	約 5,700		2%	
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 450	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390						-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500						約 10	約 5,700		2%	
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 310	-	約 5,700	約 23,000	2%	8%
	夏12時				約 390						-	約 5,600		2%	
	冬18時				約 500						約 10	約 5,700		2%	
佐渡島北方沖断層	冬深夜	299,800							約 40	約 1,000		約 40	約 1,000	0%	0%
	夏12時														

*: 数棟 - : 被害なし

(注) 今回の被害想定は、マクロの被害を把握する目的で実施しているため、数量はある程度幅をもって見る必要がある。

概ね2桁の有効数字となるよう以下の方法で四捨五入を行っており、合計が一致しない場合がある。

・1,000未満 : 10の位を四捨五入 ・1,000以上10,000未満 : 100の位を四捨五入 ・10,000以上 : 1000の位を四捨五入

表 5.1-17(2) 前回(H17.3)解析した同型式の建物被害棟数一覧表 (火災は H22.3) 結果

震源断層	季節・時間	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		火災(H22)
			大破から換算した全壊棟数	中破から換算した半壊棟数	大破から換算した全壊棟数	中破から換算した半壊棟数	全壊棟数	半壊棟数	焼失棟数
倉吉南方の推定断層	冬深夜	299,800	30	52	1,744	5,304	190	450	1,213
	夏12時								
	冬18時								
鳥取県西部地震断層	冬深夜	299,800	72	116	958	3,048	307	729	1,485
	夏12時								
	冬18時								
雨滝一釜戸断層	冬深夜	299,800	-	-	-	-	-	-	-
	夏12時								
	冬18時								
鹿野・吉岡断層	冬深夜	299,800	148	260	5,768	6,668	390	924	7,063
	夏12時								
	冬18時								
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	299,800	-	-	-	-	-	-	-
	夏12時								
	冬18時								
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	299,800	-	-	-	-	-	-	-
	夏12時								
	冬18時								
F55断層	冬深夜	299,800	-	-	-	-	-	-	-
	夏12時								
	冬18時								

5.2 火災の予測

(1) 火災による建物被害予測手法

出火、消防運用については、内閣府 2012 の手法を採用する。

延焼については、神奈川県（1993）で提案されている手法を参考とし予測を行う（震災対策アクションプラン策定時に採用した手法）。

① 出火

出火要因として、建物倒壊しない場合の火気器具・電熱器具からの出火、建物倒壊した場合の火気器具・電熱器具からの出火、電気機器・配線からの出火を対象とし、出火要因別の出火率を用いて出火件数を算定する。

さらに震度別の初期消火成功率を考慮し炎上出火件数を算定する。

$$\text{炎上出火件数} = (1 - \text{初期消火成功率}) \times \text{全出火件数}$$

表 5.2-1 初期消火成功率

震度	6 弱以下	6 強	7
初期消火成功率	67%	30%	15%

（出典：第 8 回出火危険度測定、2011 年、東京消防庁）

○建物倒壊しない場合の火気器具・電熱器具からの出火

$$= \text{震度別用途別出火率} \times \text{用途別要因数}$$

表 5.2-2 建物倒壊しない場合の火気器具・電熱器具からの震度別出火率

冬深夜

	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
飲食店	0.0003%	0.0009%	0.0047%	0.0188%	0.066%
物販店	0.0001%	0.0004%	0.0013%	0.0059%	0.051%
病院	0.0002%	0.0004%	0.0014%	0.0075%	0.118%
診療所	0.0000%	0.0002%	0.0005%	0.0018%	0.007%
事務所等その他事業所	0.0000%	0.0001%	0.0004%	0.0020%	0.011%
住宅・共同住宅	0.0002%	0.0006%	0.0021%	0.0072%	0.026%

夏12時

	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
飲食店	0.0029%	0.0076%	0.0346%	0.1152%	0.331%
物販店	0.0005%	0.0015%	0.0071%	0.0253%	0.123%
病院	0.0009%	0.0016%	0.0070%	0.0296%	0.313%
診療所	0.0004%	0.0004%	0.0016%	0.0050%	0.023%
事務所等その他事業所	0.0005%	0.0017%	0.0083%	0.0313%	0.183%
住宅・共同住宅	0.0003%	0.0003%	0.0013%	0.0043%	0.021%

冬18時

	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
飲食店	0.0047%	0.0157%	0.0541%	0.1657%	0.509%
物販店	0.0007%	0.0022%	0.0085%	0.0302%	0.158%
病院	0.0008%	0.0017%	0.0072%	0.0372%	0.529%
診療所	0.0004%	0.0010%	0.0036%	0.0130%	0.041%
事務所等その他事業所	0.0003%	0.0012%	0.0052%	0.0216%	0.177%
住宅・共同住宅	0.0010%	0.0034%	0.0109%	0.0351%	0.115%

（出典：南海トラフの巨大地震 建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要、2012 年 8 月、中央防災会議）

○建物倒壊した場合の出火件数

＝建物倒壊棟数×季節時間帯別の倒壊建物1棟あたり出火率※

※0.0449%（冬深夜）、0.0629%（夏12時）、0.153%（冬18時）

○電気機器からの出火＝0.044%×全壊棟数

○配線からの出火＝0.030%×全壊棟数

② 消防運用

消火可能件数(発災直後)と炎上出火件数を比較し、消火されなかった火災が延焼拡大すると考え、以下の式により残火災件数を求める。

なお、消火可能件数は、消防署・出張所毎の消防ポンプ自動車数、市町村毎の小型動力ポンプ数、水利数等を用いて市町村毎に算出する。ただし、消防署・出張所が所在しない市町村がある消防署については、消防署単位で消火可能件数を求める。

残火災件数＝炎上出火件数－消火可能件数

消火可能件数＝0.3×(消防ポンプ自動車数／2＋小型動力ポンプ数／4)
×{1－(1－61544／市街地面積(m²))^{水利数}}

表 5.2-3 出火件数：断層毎の集計（件）

震源断層	季節・時間	全出火件数	炎上出火件数	残火災件数
倉吉南方の推定断層	冬深夜	5	3	2
	夏12時	5	3	2
	冬18時	15	10	7
鳥取県西部地震断層	冬深夜	2	0	0
	夏12時	2	1	0
	冬18時	8	3	1
雨滝－釜戸断層	冬深夜	1	0	0
	夏12時	1	1	0
	冬18時	6	2	0
鹿野・吉岡断層	冬深夜	11	7	5
	夏12時	11	8	5
	冬18時	29	19	16
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	0	0	0
	夏12時	0	0	0
	冬18時	1	0	0
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	1	0	0
	夏12時	1	0	0
	冬18時	4	1	1
F55断層	冬深夜	0	0	0
	夏12時	2	0	0
	冬18時	8	3	0
佐渡島北方沖断層	冬深夜			
	夏12時			
	冬18時			

ここで収集した消防ポンプ自動車数と小型動力ポンプ数を消防署と消防団に分割した。これを見ると、消防団の消火設備の方が多くなっており、それに伴う消火可能件数も消防団の方が多くなっている。

表 5.2-4 消防署と消防団の消火設備の比較表

市町村 コード	市区町村名	可住地面積 (km ²) 2013	消防署	消防団		消防水利 数 (消火栓 除く)	消火可能件数 (発災直後) $0.3 \times (\text{消防ポンプ自動車数} / 2 + \text{小型動力ポンプ数} / 4) \times \{1 - (1 - 61544 / \text{市街地面積 (m}^2\text{)})^{\text{水利数}}\}$	消火可能件数内訳	
			消防ポンプ 自動車数	消防ポンプ 自動車数	小型動力 ポンプ数			消防署	消防団
201	鳥取市	213.09	20.0	44	47	783	2.66	0.61	2.05
202	米子市	98.5	9.3	15	9	493	1.15	0.37	0.78
203	倉吉市	88.7	2.6	4	20	238	0.38	0.06	0.32
204	境港市	26.52	6.0	6	0	110	0.41	0.20	0.20
302	岩美町	22.96	2.0	2	46	67	0.67	0.05	0.62
325	若桜町	11.02	2.0	4	19	81	0.85	0.11	0.74
328	智頭町	16.62	2.0	0	23	31	0.22	0.03	0.19
329	八頭町	41.79	2.0	8	1	206	0.41	0.08	0.33
364	三朝町	26.03	4.4	5	32	82	0.67	0.12	0.56
370	湯梨浜町	34.35	1.6	10	6	61	0.23	0.02	0.20
371	琴浦町	57.28	1.6	10	0	142	0.25	0.03	0.21
372	北栄町	42.86	0.8	5	1	114	0.14	0.02	0.12
384	日吉津村	4.05	3.0	2	0	12	0.13	0.08	0.05
386	大山町	80.06	3.7	9	2	304	0.43	0.11	0.31
389	南部町	28.8	2.0	5	4	234	0.53	0.12	0.41
390	伯耆町	43.32	2.0	4	5	247	0.38	0.09	0.29
401	日南町	36.57	2.0	5	47	247	1.56	0.10	1.45
402	日野町	14.76	1.0	3	2	156	0.36	0.07	0.29
403	江府町	23.49	1.0	2	23	115	0.57	0.04	0.53
合計		910.77	69.0	143	287	3,723	11.97	2.32	9.65

③ 延焼

消防運用で消し止められなかった延焼出火点より火災が燃え広がる状況を推定し、焼失棟数として算定する。

延焼拡大は神奈川県(1993)^{※1}で提案されている方法を参考に図 5.2-1 に示すような流れで行う。この手法の概要は、市街地の構造別の建築面積、建物の被害、風速、風向から延焼速度を予測し、時間を追って拡大していく延焼地域にある家屋を焼失棟数としてカウントするというものである。

本予測では、延焼の想定を行うにあたって以下のような仮定を設定した

- 1) 風速、風向は、表 5.2-5～6 に示す過去 10 年間の気象条件に基づき、表 5.2-6 のように季節ごとに設定した。風速については、強風を前提として計算を行うための設定値として、平均風速の $+3\sigma$ (全体の 99.73%のデータが含まれる)を参考に、安全側に見た値、風向は最も頻度の高い方向を設定した。
- 2) 延焼の単位は 250m メッシュとし、残火災出火点は 250m メッシュの中心に置く。
なお、出火点は、①で推定した炎上出火件数の大きいメッシュから順に割り当てる。
- 3) メッシュ内では、建物、宅地等の分布は均一なものとする。
- 4) メッシュ間の燃え移りは辺の中心および頂点とし、延焼拡大するメッシュは各辺の中心および各頂点の計 8 点の延焼着火時間を計算する。メッシュ間の燃え移りの概念図を図 5.2-2 に示す。
- 5) メッシュ間の燃え移りは大阪府(1997)^{※2}を参照して、延焼しているメッシュの焼失率が 30%以上の場合に隣接メッシュに燃え移るものとする。
- 6) 延焼速度式は浜田式(1951)を用いる。
- 7) 焼失率は建設省(1997)に基づき、木防建ぺい率の大きさから図 5.2-3 のよる木防建ぺい率－焼失率の関係から算定する。なお、木造、防火造が混在する場合には、木造から木造に燃え移る曲線の値と防火造から防火造に燃え移る曲線の値を、メッシュ内の木造率と防火造率の比率で重み付けして、焼失率を算定する。
なお、木造、防火造、耐火造は、建物構造に応じて、以下のように設定する。
 - ・ 木造：1962 年以前の木造
 - ・ 防火造：防火木造（1963 年以降の木造）＋軽量 S 造
 - ・ 耐火造：R C 造＋S 造
- 8) 焼失棟数を算定する延焼時間は 18 時間とする。兵庫県南部地震において、5000m² 以上の大規模延焼が 22 件あり、発生から鎮圧までの平均的な時間は約 18 時間であったため、延焼時間を 18 時間と設定した。
- 9) 焼失棟数については、想定した地震発生後 18 時間以内に焼失するメッシュ内に存在する建物現況棟数と焼失率から焼失棟数を算定する。
- 10) 消防運用によりすべての炎上出火を消し止めた場合においても、平均的に 5 棟/件の焼失があるものとして、1 消火件数あたり 5 棟が焼失するものとする。

※1 神奈川県(1993)：神奈川県西部地震被害想定調査報告書

※2 大阪府(1997)：大阪府地震被害想定調査報告書

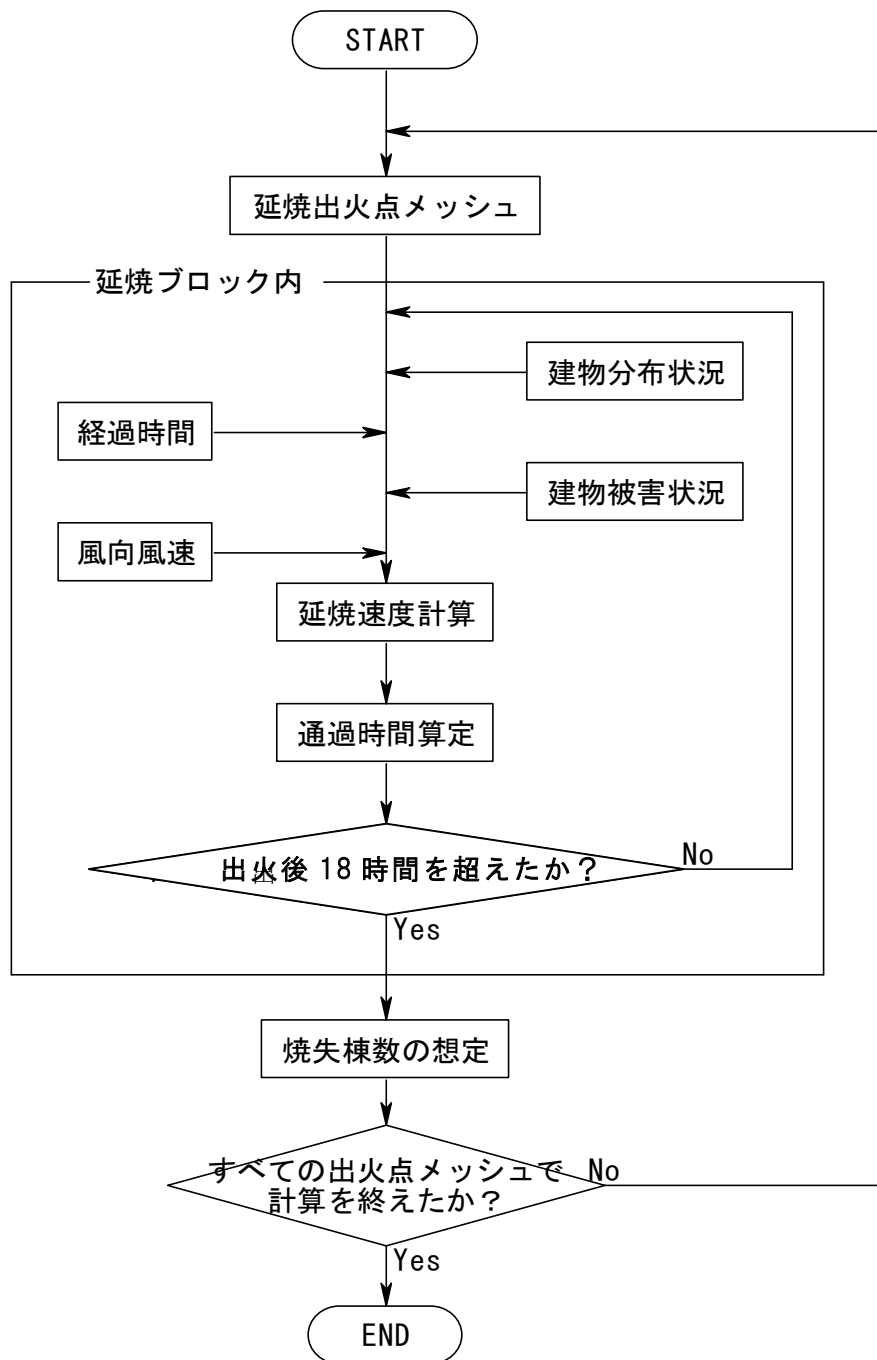


図 5.2-1 延焼拡大のフローチャート

表 5.2-5 過去 10 年間の月別平均風速 (m/s)

鳥取

月	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	平均	標準偏差	平均+3 σ
1月	3.7	3.0	2.7	2.9	3.1	3.1	2.9	2.7	3.4	3.1	3.1	0.29	3.9
2月	3.0	2.9	3.4	3.3	3.2	3.3	2.8	2.9	3.5	3.0	3.1	0.23	3.8
3月	3.4	3.3	3.5	3.2	3.4	3.7	3.2	3.3	3.7	3.6	3.4	0.18	4.0
4月	3.6	3.7	3.2	3.2	3.3	3.2	3.3	3.9	3.8	3.0	3.4	0.29	4.3
5月	3.2	3.3	3.7	3.1	2.9	3.3	3.2	3.0	3.5	3.6	3.3	0.24	4.0
6月	2.8	2.7	2.9	2.5	2.7	2.5	2.7	2.7	2.5	2.7	2.7	0.13	3.1
7月	2.6	2.5	2.4	2.6	2.9	2.7	2.9	3.0	3.3	2.8	2.8	0.25	3.5
8月	2.7	2.6	3.1	2.6	2.5	3.3	2.4	3.0	2.9	2.8	2.8	0.27	3.6
9月	3.0	2.6	2.8	2.3	2.3	2.8	2.9	2.7	2.9	2.7	2.7	0.23	3.4
10月	2.6	2.7	2.6	2.7	2.7	2.4	2.6	3.0	3.0	3.1	2.7	0.21	3.4
11月	2.7	3.0	2.9	2.8	2.8	2.9	2.9	3.2	3.4	2.8	2.9	0.20	3.5
12月	3.6	2.8	3.1	3.3	3.1	3.4	3.0	3.6	3.5	3.9	3.3	0.32	4.3

倉吉

月	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	平均	標準偏差	平均+3 σ
1月	4.6	3.9	3.6	3.8	4.0	3.9	4.2	3.8	4.4	4.2	4.0	0.29	4.9
2月	3.6	3.6	4.0	4.1	3.9	4.1	3.8	3.9	4.4	4.5	4.0	0.28	4.8
3月	4.0	3.9	4.2	3.7	3.9	4.5	4.2	4.1	4.4	4.2	4.1	0.23	4.8
4月	4.0	3.9	3.8	3.3	3.7	3.8	4.3	4.3	4.3	3.4	3.9	0.34	4.9
5月	3.4	3.1	4.0	3.0	3.0	3.6	3.7	3.5	3.7	4.0	3.5	0.35	4.6
6月	3.0	2.8	3.0	2.8	2.9	2.6	2.8	3.0	2.8	2.7	2.8	0.13	3.2
7月	2.6	2.4	2.2	2.6	3.1	2.7	3.4	3.1	3.6	2.9	2.9	0.42	4.1
8月	2.8	2.8	3.1	2.9	2.6	3.1	2.7	3.1	3.1	2.9	2.9	0.18	3.4
9月	3.2	2.7	2.7	2.5	2.7	3.5	3.8	3.1	3.3	3.2	3.1	0.39	4.2
10月	3.3	3.2	3.3	3.2	3.7	3.6	3.5	3.9	3.7	4.0	3.5	0.27	4.4
11月	3.6	3.8	3.7	3.6	3.8	4.1	3.8	4.1	4.3	3.7	3.9	0.22	4.5
12月	4.1	3.7	3.5	4.2	3.9	4.6	4.1	4.5	4.6	4.7	4.2	0.39	5.4

米子

月	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	平均	標準偏差	平均+3 σ
1月	3.2	2.7	2.6	2.7	2.7	3.1	2.9	2.6	2.9	2.6	2.8	0.20	3.4
2月	2.9	3.0	3.0	2.9	3.0	3.3	2.5	2.8	2.9	3.2	3.0	0.21	3.6
3月	3.1	2.9	3.3	2.9	3.1	3.8	2.8	3.1	3.3	3.1	3.1	0.27	3.9
4月	3.3	3.3	2.9	2.9	2.9	2.9	3.3	3.5	3.3	2.5	3.1	0.29	3.9
5月	2.8	3.2	3.4	2.8	2.6	3.1	3.1	2.8	2.9	3.0	3.0	0.22	3.6
6月	2.7	2.6	2.7	2.8	2.6	2.2	2.4	2.7	2.4	2.4	2.6	0.18	3.1
7月	2.5	2.5	2.5	2.4	2.8	2.4	2.7	2.7	3.2	2.5	2.6	0.23	3.3
8月	2.6	2.6	2.9	2.9	2.8	2.9	2.6	2.9	2.5	2.8	2.8	0.15	3.2
9月	3.2	2.8	2.8	2.3	2.6	2.7	3.0	2.5	2.6	2.4	2.7	0.26	3.5
10月	2.6	2.5	2.8	2.3	2.6	2.6	2.4	2.6	2.7	3.0	2.6	0.19	3.2
11月	2.5	2.8	2.6	2.6	2.7	2.5	2.4	2.9	2.9	2.4	2.6	0.18	3.2
12月	3.7	2.5	2.8	2.9	3.1	3.5	2.7	3.1	3.0	3.3	3.1	0.35	4.1

表 5.2-6 過去 10 年間の月別最大風速における風向

鳥取

月	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1月	北北西	北北西	北西	北西	北	南南東	西	西	北北西	北北西
2月	西	西	南	北	南	南南東	北北西	北北西	南	北北西
3月	北西	西北西	南南東	南	南南東	南南東	西北西	西	南南東	北北西
4月	南南東	南南東	南	南東	南	南南東	南	南	南南東	西北西
5月	南	南	南南東	南南東	南	南南東	南	西北西	南	南南東
6月	北西	南	南南東	南	南南東	南南東	南南東	南	西北西	南
7月	北北西	南	北北西	西北西	西北西	南	東北東	西	南	西北西
8月	南	南南西	南南東	南	南南東	西	西北西	西北西	北西	北東
9月	南	南東	南南東	北	南	北	北	南南東	北	南南東
10月	西北西	北	北北東	北東	北	南	北	南	南南東	北
11月	南	西	北	西南西	北西	南	北東	南	南南東	西
12月	北北西	北西	西	西	西	西	北北西	西北西	西北西	西

倉吉

月	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1月	北北西	北西	北西	北西	北	南南西	北北東	北	北西	北北西
2月	南南西	南南西	南南西	北北西	南	北	北北西	北	南南西	北
3月	北西	西北西	南	北東	南南西	南	南南西	北西	南	北
4月	南	南南東	南南西	南	北北西	南	西北西	南	西北西	西北西
5月	南	北西	南	南	南	南	南南西	西北西	南南東	南
6月	北西	南南東	北西	南南西	南	南南西	南	南	西北西	北西
7月	南南西	南	南南西	西北西	南南西	南南西	東北東	南	南南西	西北西
8月	西北西	南南東	南南西	北西	南	南	北西	南南東	南	北東
9月	南南西	南南西	西北西	北	南	北北東	北北東	南南東	北北東	南
10月	西北西	北北東	北北東	北西	北東	北	北	西北西	南	北北東
11月	南南西	北	北西	西	北北東	南南西	北北東	南	南	南
12月	北北西	北北西	南西	北北東	北北西	西	北	南南西	西北西	北北西

米子

月	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1月	西	西	西	北東	西	西南西	西	西	西	北
2月	西	西	南	西	南	南	北北東	西	南	北
3月	西	西	南	南南東	南	南	西	西	南	西北西
4月	南	西	南南西	南西	南	南西	西	南南東	西北西	西北西
5月	南	南南東	南南東	南南東	南南東	南	南	西	南南東	西北西
6月	西南西	南南東	南南西	南南東	南	西	西	南南東	西北西	西北西
7月	西	南	南南東	西	南南西	南	東北東	西北西	西北西	西北西
8月	西	北北東	南	南南東	東北東	南	西	南南東	西	北東
9月	南西	南南東	南南西	北北東	北東	北北東	北北東	西	北	北北東
10月	北北西	北	西	西	北東	北	北東	西	南	北北東
11月	南南東	西南西	南	西	北北東	南	西	西	西	西
12月	西	西	西南西	北北東	西	西南西	西	西	西	西

表 5.2-7 延焼の予測に用いる風向・風速条件

名称	夏 (6~8月)	冬 (12~2月)
風速	4.5m/s	5.5m/s
風向	南	北北西

ここで、最多風向は東南東が多く、2010 年だけ気象状況が異なるとはいえない。最大風速における風向についても、他の年次においても「南南東」の風は吹いており、2010 年で特徴的なのは、1 月、2 月が「南南東」となっていることであり。過去 10 年間で、1 月、2 月が「南南東」なのは 2010 年のみである。

ただし、2013 年においても、10 月、11 月に「南南東」の風が吹いており（過去 10 年間で、10 月、11 月が「南南東」なのは 2013 年のみ）、2010 年の風向が必ずしも特異であるとは、判断しにくいと考えられる。

表 5.2-8 鳥取気象台の風向データ一覧表

鳥取：最大風速における風向

月	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1月	北北西	北北西	北西	北西	北	南南東	西	西	北北西	北北西
2月	西	西	南	北	南	南南東	北北西	北北西	南	北北西
3月	北西	西北西	南南東	南	南南東	南南東	西北西	西	南南東	北北西
4月	南南東	南南東	南	南東	南	南南東	南	南	南南東	西北西
5月	南	南	南南東	南南東	南	南南東	南	西北西	南	南南東
6月	北西	南	南南東	南	南南東	南南東	南南東	南	西北西	南
7月	北北西	南	北北西	西北西	西北西	南	東北東	西	南	西北西
8月	南	南南西	南南東	南	南南東	西	西北西	西北西	北西	北東
9月	南	南東	南南東	北	南	北	北	南南東	北	南南東
10月	西北西	北	北北東	北東	北	南	北	南	南南東	北
11月	南	西	北	西南西	北西	南	北東	南	南南東	西
12月	北北西	北西	西	西	西	西	北北西	西北西	西北西	西

鳥取：最多風向

月	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1月	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
2月	東南東	南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
3月	東南東	南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
4月	東南東	南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
5月	東南東	南	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
6月	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
7月	東南東	南東	東南東	東南東	南	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
8月	南東	東南東	東南東	東南東	東南東	南	東南東	東南東	東南東	東南東
9月	南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
10月	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
11月	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東
12月	南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東	東南東

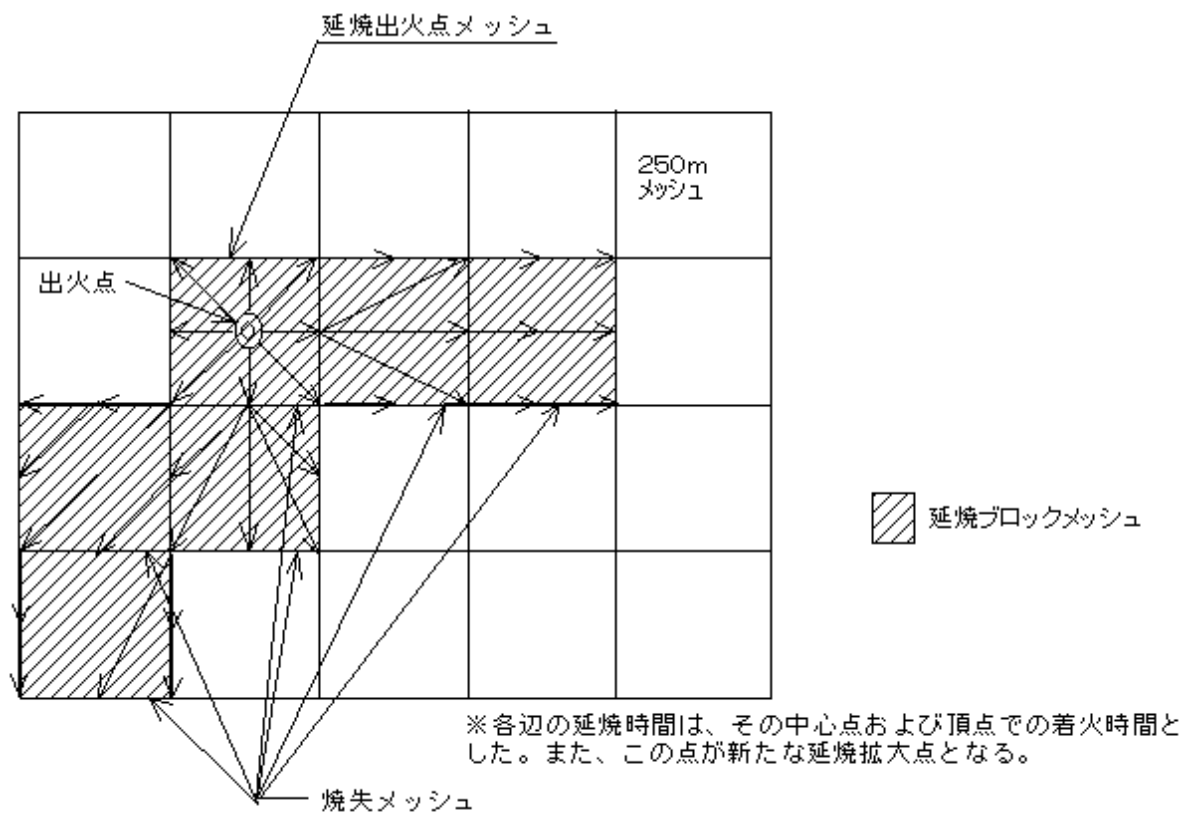


図 5.2-2 メッシュ間の燃え移りの概念図

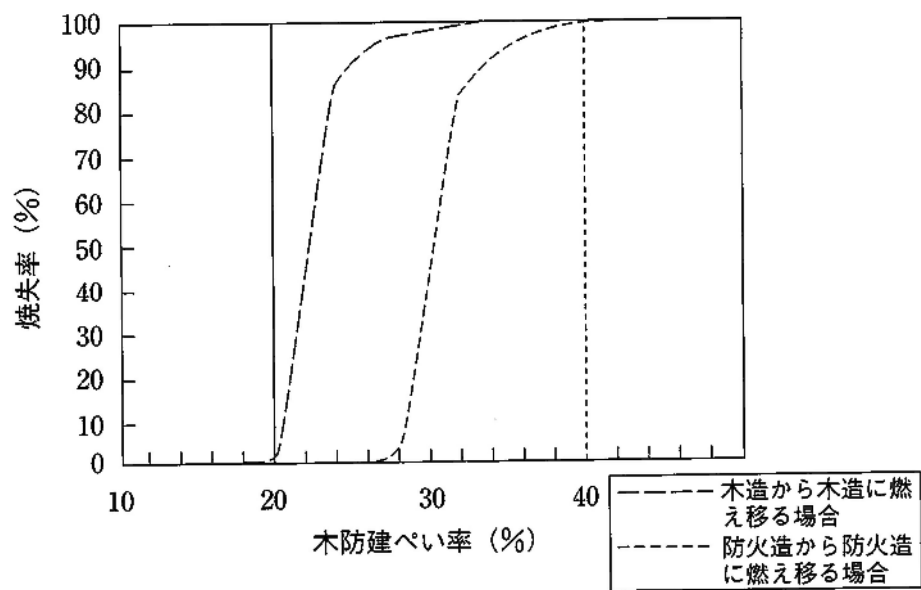


図 5.2-3 木造建ぺい率と焼失率の関係

(出典：都市防災実務ハンドブック地震防災編，1997年、建設省)

(2) 過去の調査の地震火災結果概要

地震火災については、平成 17 年 3 月の「鳥取県地震防災調査報告書」の検討手法を図 5.2-4 に示すように改良した。まず、消防力については、上記報告書では、常設消防しか考慮していなかったが、今回は平成 21 年度時点の消防団のデータを入手し、消防団による消防力を加えて検討した。

また、延焼速度式については、1995 年阪神・淡路大震災の地震火災を考慮した東消 97 式を用いていたが、本調査の委員会の検討結果により、1995 年阪神・淡路大震災による地震火災の延焼速度が遅い特殊なものと考えられたため、より一般的で延焼速度の速い浜田式(1951)⁵を採用した。

ここで、出火率とは、建物内の火気器具などから火災が発生する確率を意味する。また、初期消火率とは住民により初期の段階で消火器などにより消火され、火災がぼや程度で収まる確率のことである。図 5.2-5 に浜田式(1951)の概要を示した。

⁵ 浜田稔(1951)：「火災の延焼速度について」，火災の研究，第 1 巻，相模書房，昭和 26 年．

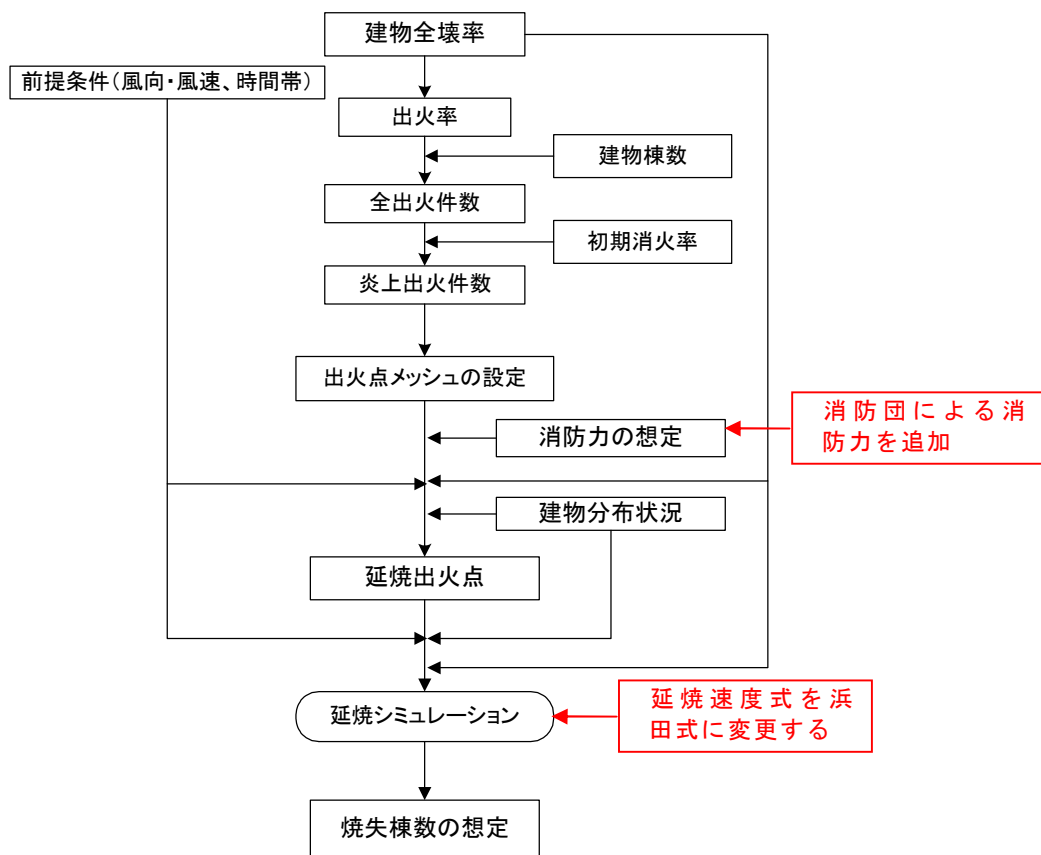


図 5.2-4 火災被害予測の前回報告書のフローと今回追加検討項目

(3) 浜田の延焼速度式

浜田（1951）は過去の火災事例や実物大の木造建物の実験結果に基づき、火元建物から隣棟に着火するまでの時間を風速、隣棟間隔、家屋の大きさなどをパラメーターとして表す式を提案した。その後、修正を加え、次の延焼速度式を示している。

$$\text{①風下の延焼速度} \quad V_T = n \cdot K_T \cdot \frac{t+14}{t+25}$$

$$\text{②風側（横）の延焼速度} \quad V_M = n \cdot K_M$$

$$\text{③風上の延焼速度} \quad V_U = n \cdot K_U$$

$$\text{ここに、} \quad K_T = \frac{1.6(a+d)(1+0.1v+0.007v^2)}{3+\frac{3}{8}a+\frac{8d}{1.15\left(5+\frac{v}{2}\right)}}$$

$$K_M = \frac{(a+d)(1+0.005v^2)}{3+\frac{3}{8}a+\frac{8d}{1.15\left(5+\frac{v}{4}\right)}}$$

$$K_U = \frac{(a+d)(1+0.002v^2)}{3+\frac{3}{8}a+\frac{8d}{1.15+\left(5+\frac{v}{5}\right)}}$$

ここで、 t ; 出火後の時間（分）

a ; 仮定した正方形建物の一辺の長さ（普通8mを用いる）

d ; 隣棟間隔（m）。建物を均等分布にモデル化すると建ぺい率 δ と上記 a より、次の式で求まる。

$$d = a \left(\frac{1}{\sqrt{\delta}} - 1 \right)$$

v ; 風速(m/秒)

n ; 延焼速度比。普通木造建物、防火造建物、耐火造建物の建築面積の組成比 $a':b':c'$ とすると $(a'+b'+c'=1.0)$, n は次式で与えられる。

$$n = \frac{\frac{a'+b'}{b'}(1-c')}{a'+\frac{b'}{0.6}}$$

また、これから出火 t 分後までの延焼面積を求める式は次のようになる。ただし、延焼は図5.3.4に示すように出火点を中心として卵型に拡大するものとしている。

図 5.2-5 浜田式(1951)の概要

① 出火

本調査では様々な出火原因のうち、最も影響の大きい一般火気器具・電熱器具からの出火および化学薬品からの出火を対象とする。

想定の方考え方としては、1) 市町村別に建物全壊率の大きさと出火率の関係から全出火件数を算定し、地域の地震動の大きさを考慮した上で住民が初期消火活動を行っても消火でない炎上出火件数を予測する、2) 1) の結果より炎上出火するメッシュを設定し、地域の消防力を適用させて最終的に延焼する出火点の推定を行う、という流れで行う。

a) 全出火件数の想定

全出火件数は、静岡県(2001)、愛知県(2003)を参照して、兵庫県南部地震による全壊率－全出火率の関係から出火件数を想定する。

愛知県(2003)では、兵庫県南部地震における市区ごとの全壊率と出火率（初期消火分も含む）の関係をまとめて（図 5.2-6 参照）、回帰分析により次式の関係式を得ている。

$$\text{全出火率} = 0.0011 \times \text{全壊率}^{0.73} \quad \text{—————} \quad (1)$$

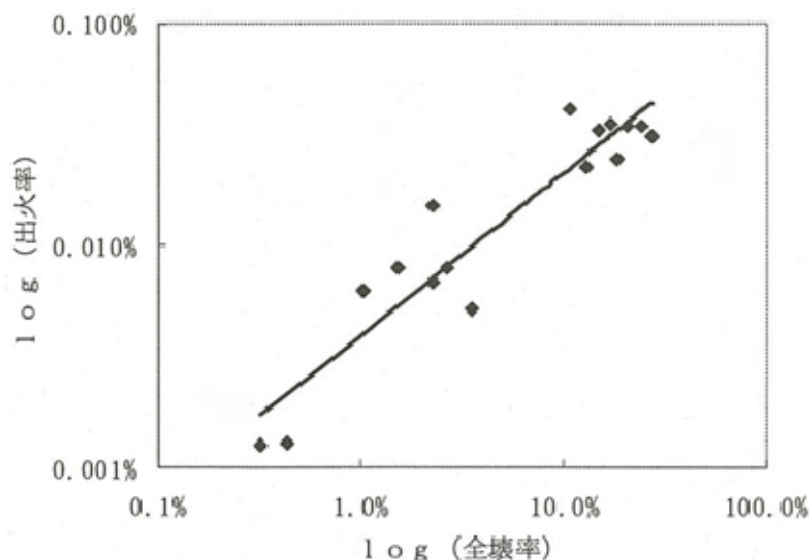


図 5.2-6 兵庫県南部地震による市区ごとの全壊率－全出火率の関係（愛知県，2003）

参考までに、兵庫県南部地震以前によく用いられた全壊率－全出火率の関係である水野(1976)の式と建設省総合技術プロジェクト(1983)（以下、総プロと略す）の式と比較したものを図5.2-7に示す。これによると、火気器具や電熱器具の安全機能の向上により、全壊率－全出火率の関係によるグラフが同じ全壊率においても、最近になるにつれて、全出火率の値が下がってきていることがわかる。

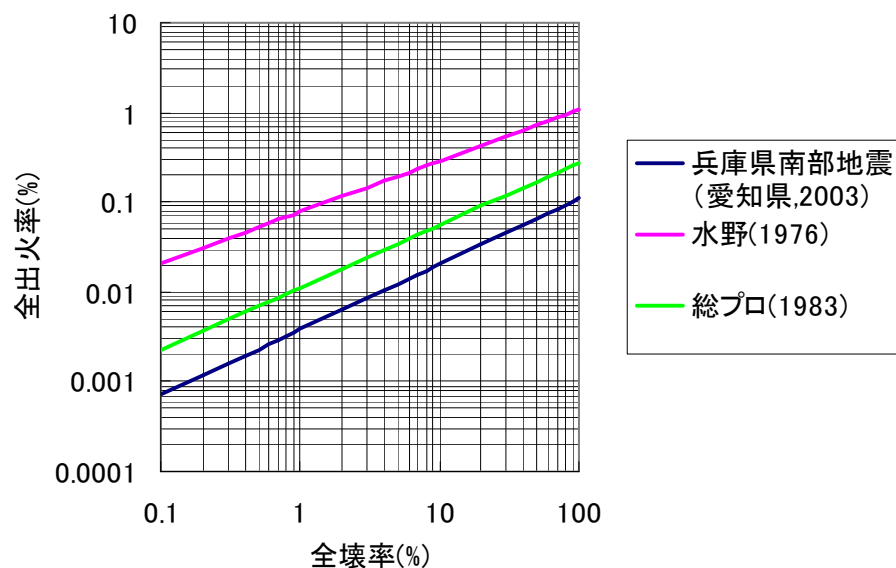


図 5.2-7 冬 5 時台における全壊率－全出火率の関係の比較

なお、(1) 式については、今回の調査に適用するにあたって、以下の点に注意する必要がある。

- ① 時間遅れの出火の要因となる通電火災による出火も含まれる。
- ② 冬午前 5 時台における出火を想定している。

このため、①については、表 5.2-9 に示した阪神・淡路大震災の出火比率から漏洩ガスの比率分 (1) 式を低減させることとした。②については時間帯の違いおよび季節の違いを考慮して、前提条件夏 12 時および冬 18 時による全壊率－全出火率を推定することとした。具体的には、愛知県(2003)の考え方を参照して、時間帯の違いは火気器具の時間帯による使用率の違いから、12 時は 5 時台の出火率の 3.5 倍、18 時は 5 時台の出火率の 7.2 倍に設定し、季節の違いは暖房器具の使用率の違いにより、表 5.2-9 の項目のうち、影響のある一般火気器具、電熱機器の出火率が下がるとした。この出火率の低減は、表 5.2-9 の出火比率と鳥取県内における平成 12～14 年の 3 カ年の通常火災の月別出火数 (建物) の夏 (6～8 月) の出火件数 113 件と冬(12 月～2 月)の出火件数 143 件のデータを用いて、

季節による低減率=(季節に影響のある項目の比率)/143×113+(季節に影響の無い項目の比率)

により算定し、低減値は 0.89 となった。

以上より、本調査における夏昼および冬夕の全壊率－全出火率の関係を次式に示す。

$$\begin{array}{ll}
 \text{夏} & \text{全出火率} = 0.0030 \times \text{全壊率}^{0.73} \\
 \text{冬} & \text{全出火率} = 0.0069 \times \text{全壊率}^{0.73}
 \end{array}
 \quad \text{----- (2)}$$

これにより、市町村ごとの全壊率に (2) 式を用いて全出火率を算定し、これに市町村ごとの建物棟数を掛けることで、全出火件数を予測した。

表 5.2-9 阪神・淡路大震災による要因別出火比率 (静岡県, 2001)

要因	一般火気器具	電熱機器	電気機器	化学薬品	漏洩ガス
出火比率(%)	16.4	32.7	32.6	6.0	12.3

b) 炎上出火件数の想定

炎上出火件数は、前項で求めた市町村ごとの全出火件数に住民の初期消火率を考慮して、次式により算定を行った。

$$\text{炎上出火件数} = \text{全出火件数} \times (1 - \text{初期消火率})$$

住民の初期消火率は、市町村ごとに平均的な加速度の大きさを算定し、表 5.2-10 に示す加速度レベルと初期消火率の関係（東京消防庁，1997）から推定を行った。

表 5.2-10 加速度レベルと初期消火率の関係（東京消防庁，1997）

加速度レベル*	150	250	350	500	700	1000
初期消火率	0.67	0.67	0.67	0.44	0.30	0.08

*加速度レベルと加速度の範囲の関係は表4.2.3.2-2の通り。

表 5.2-11 加速度レベルの範囲

加速度レベル	150	250	350	500	700	1000
加速度(gal)	100～200	200～300	300～400	400～600	600～800	800～

② 消防団の追加効果検討

平成 16 年度調査における計算に、消防団データを追加し、公設消防及び消防団の消火活動を加味した再計算を行った。

平成 16 年度調査の結果と消防団データを追加した再計算結果の比較を表 5.2-12 に示した。なお、再計算には比較のため延焼速度式は東消 97 式を用いた。

表 5.2-12 平成 16 年度調査結果と消防団データを追加した再計算結果の比較

No	延焼速度式	消防部隊	想定地震	条件	出火				延焼					
					全出火件数	炎上出火件数	消火・自然鎮火件数	延焼出火件数	6時間後		12時間後		18時間後	
									焼失数	焼失率(%)	焼失数	焼失率(%)	焼失数	焼失率(%)
①	東消97式	公設のみ	鹿野・吉岡断層	夏昼	34	17	11	6	1,054	0.36	2,018	0.69	3,018	1.04
				冬夕	76	43	27	16	2,108	0.72	3,685	1.27	5,052	1.74
			倉吉南方の推定地震	夏昼	17	4	4	0	16	0.00	16	0.00	16	0.00
				冬夕	36	12	9	3	447	0.15	1,026	0.35	1,519	0.52
			鳥取県西部地震断層	夏昼	8	3	3	0	9	0.00	9	0.00	9	0.00
				冬夕	20	9	7	2	788	0.27	1,588	0.55	2,216	0.76
②	東消97式	公設+消防団	鹿野・吉岡断層	夏昼	34	17	12	5	837	0.29	1,774	0.61	2,867	0.99
				冬夕	76	43	29	14	2,050	0.70	3,559	1.22	4,906	1.68
			倉吉南方の推定地震	夏昼	17	4	4	0	16	0.00	16	0.00	16	0.00
				冬夕	36	12	11	1	159	0.05	211	0.07	326	0.11
			鳥取県西部地震断層	夏昼	8	3	3	0	9	0.00	9	0.00	9	0.00
				冬夕	20	9	7	2	788	0.27	1,588	0.55	2,216	0.76
差分 (①-②)			鹿野・吉岡断層	夏昼	0	0	-1	1	217	0.07	244	0.08	151	0.05
				冬夕	0	0	-2	2	58	0.02	126	0.05	146	0.06
			倉吉南方の推定地震	夏昼	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00
				冬夕	0	0	-2	2	288	0.10	815	0.28	1,193	0.41
			鳥取県西部地震断層	夏昼	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00
				冬夕	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00

表 5.2-12 に示したとおり、鹿野・吉岡断層の地震、および、倉吉南方の推定断層において消防団追加による延焼出火件数の低減が見られた。

③ 延焼速度式による焼失数計算結果比較

②では消防団の追加効果のみを検討するため、東消 97 式を用いて計算を行った。

ここでは、消防団を追加した上で東消 97 式と浜田式それぞれの延焼速度式を用いた場合の計算を行い、両者の結果の比較を行った。

表 5.2-13 に計算結果を示した。

表 5.2-13 延焼速度式の違いによる計算結果の比較

No	延焼速度式	消防部隊	想定地震	条件	出火				延焼					
					全出火件数	炎上出火件数	消火・自然鎮火件数	延焼出火件数	6時間後		12時間後		18時間後	
									焼失数	焼失率(%)	焼失数	焼失率(%)	焼失数	焼失率(%)
①	東消97式	公設+消防団	鹿野・吉岡断層	夏昼	34	17	12	5	837	0.29	1,774	0.61	2,867	0.99
				冬夕	76	43	29	14	2,050	0.70	3,559	1.22	4,906	1.68
			倉吉南方の推定地震	夏昼	17	4	4	0	16	0.00	16	0.00	16	0.00
				冬夕	36	12	11	1	159	0.05	211	0.07	326	0.11
			鳥取県西部地震断層	夏昼	8	3	3	0	9	0.00	9	0.00	9	0.00
				冬夕	20	9	7	2	788	0.27	1,588	0.55	2,216	0.76
②	浜田式	公設+消防団	鹿野・吉岡断層	夏昼	34	17	9	8	2,670	0.92	5,574	1.91	7,063	2.43
				冬夕	76	43	24	19	4,441	1.53	5,854	2.01	6,742	2.32
			倉吉南方の推定地震	夏昼	17	4	3	1	414	0.14	966	0.33	1,213	0.42
				冬夕	36	12	8	4	1,328	0.46	2,873	0.99	4,948	1.70
			鳥取県西部地震断層	夏昼	8	3	2	1	423	0.14	897	0.31	1,485	0.51
				冬夕	20	9	5	4	2,006	0.69	3,040	1.04	3,371	1.16
差分 (①-②)			鹿野・吉岡断層	夏昼	0	0	3	-3	-1,833	-0.63	-3,800	-1.30	-4,196	-1.44
				冬夕	0	0	5	-5	-2,391	-0.83	-2,295	-0.79	-1,836	-0.64
			倉吉南方の推定地震	夏昼	0	0	1	-1	-398	-0.14	-950	-0.33	-1,197	-0.42
				冬夕	0	0	3	-3	-1,169	-0.41	-2,662	-0.92	-4,622	-1.59
			鳥取県西部地震断層	夏昼	0	0	1	-1	-414	-0.14	-888	-0.31	-1,476	-0.51
				冬夕	0	0	2	-2	-1,218	-0.42	-1,452	-0.49	-1,155	-0.40

表 5.2-13 に示したとおり、②の浜田式を用いた結果において、延焼出火件数、焼失数ともに増加する結果となっている。

これは、東消 97 式よりも浜田式の方が、延焼速度が増加する傾向があるためである。

炎上出火点に対する消火活動において、東消 97 式の場合は火面包囲が間に合い鎮圧出来たものが、浜田式では包囲が間に合わず延焼出火に至った結果である。

④ 過去調査結果と今回の結果の比較

表 5.2-14 及び表 5.2-15 に、平成 22 年鳥取県震災対策アクションプラン策定調査時の結果と、今回の結果との比較表を示した。

表 5.2-14 過去調査結果と今回の結果の比較（延焼出火件数）

震源断層	季節・時間	残火災件数（延焼出火件数）		
		H16被害想定 （東消97式）	H22アクションプラン （浜田式）	今回
倉吉南方の推定断層	冬深夜			2
	夏昼	0	1	2
	冬夕	1	4	7
鳥取県西部地震断層	冬深夜			0
	夏昼	0	1	0
	冬夕	2	4	1
雨滝-釜戸断層	冬深夜			0
	夏昼			0
	冬夕			0
鹿野・吉岡断層	冬深夜			5
	夏昼	5	8	5
	冬夕	14	19	16
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜			0
	夏昼			0
	冬夕			0
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜			0
	夏昼			0
	冬夕			1
F55断層	冬深夜			0
	夏昼			0
	冬夕			0

表 5.2-15 過去調査結果と今回の結果の比較（焼失棟数）

震源断層	季節・時間	焼失棟数（18時間後）		
		H16被害想定 （東消97式）	H22アクションプラン （浜田式）	今回 （重複処理後）
倉吉南方の推定断層	冬深夜			約 1,000
	夏昼	16	1,213	約 1,200
	冬夕	326	4,948	約 1,200
鳥取県西部地震断層	冬深夜			-
	夏昼	9	1,485	*
	冬夕	2,216	3,371	約 4,400
雨滝-釜戸断層	冬深夜			-
	夏昼			*
	冬夕			約 10
鹿野・吉岡断層	冬深夜			約 5,500
	夏昼	2,867	7,063	約 6,400
	冬夕	4,906	6,742	約 7,200
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜			-
	夏昼			-
	冬夕			-
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜			-
	夏昼			-
	冬夕			約 20
F55断層	冬深夜			-
	夏昼			-
	冬夕			約 10

*: 数棟 -: 被害なし