

## 第4章 被害の想定

---

項目	ページ
第1節 豪雨災害・台風による被害の想定	43
第2節 地震・津波による被害の想定	44
第3節 火山噴火(鶴見岳・伽藍岳)による被害の想定	51
第4節 ため池の決壊による被害の想定	55



## 第1節 豪雨災害・台風による被害の想定

### 1 洪水による浸水害の想定

県は水防法第14条の規定により、水位周知河川について、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、想定最大規模降雨により、当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定している。

本市は、水防法第15条の3の規定により、この洪水浸水想定区域を宇佐市洪水ハザードマップ（令和元年度作成予定）に掲載し、洪水による浸水害の想定を行うものとする。

本市に係る洪水浸水想定区域の指定状況は、宇佐市地域防災計画資料編のとおりである。

### 2 土砂災害の想定

本市で想定される土砂災害は、県が指定する土石流危険渓流及び土石流危険区域、「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」（昭和44年法律第57号）第3条に基づき指定された急傾斜地崩壊危険区域、「地すべり等防止法」（昭和33年法律第30号）に基づき指定された地すべり防止区域が想定される。「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」（平成12年法律第57号）、いわゆる「土砂災害防止法」に基づき、県により人的被害が想定される土砂災害警戒区域及び特別警戒区域の指定が行われていることから、この土砂災害警戒区域及び特別警戒区域を基に、避難経路と避難所を記載した宇佐市土砂災害ハザードマップを作成することとする。

本市における土砂災害警戒区域及び特別警戒区域の指定状況は、宇佐市地域防災計画資料編のとおりである。

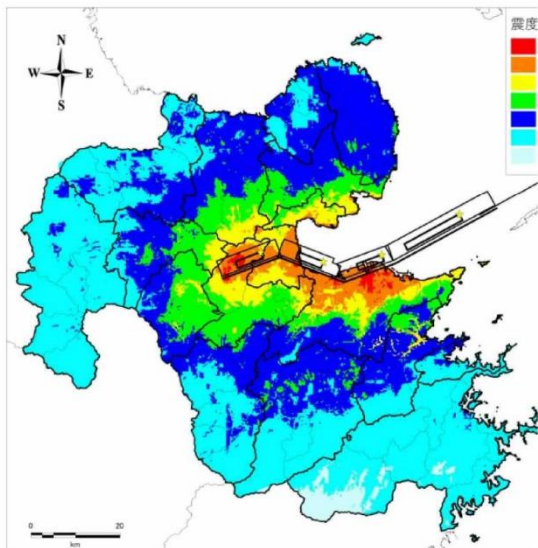
## 第2節 地震・津波による被害の想定

平成29年12月に国の中央構造線断層帯の長期評価が見直され、豊予海峡－由布院区間が追加されるとともに、従来の「別府－万年山断層帯」が、中央構造線断層帯（⑩豊予海峡－由布院区間）、日出生断層帯、万年山－崩平山断層帯の3つの断層帯に整理されたことから、県は有識者会議を設置し、新たに大分県地震被害想定調査（平成31年3月）を公表した。

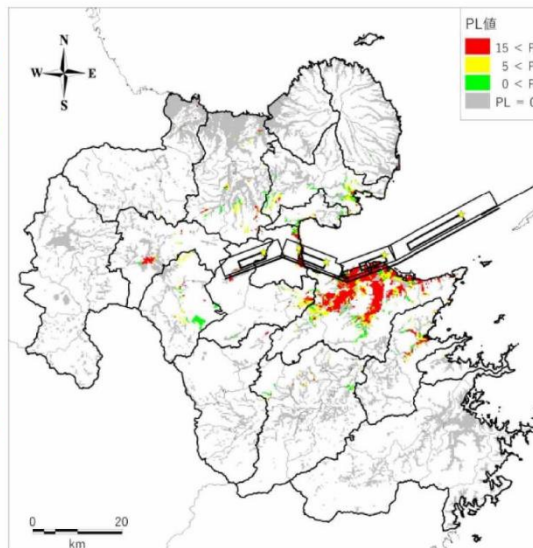
本市の地震・津波による被害は、この調査結果を整理し想定する。

### 1 地震ごとの地表震度分布、液状化危険度分布、急傾斜地地震時危険度分布及び最大津波高分布

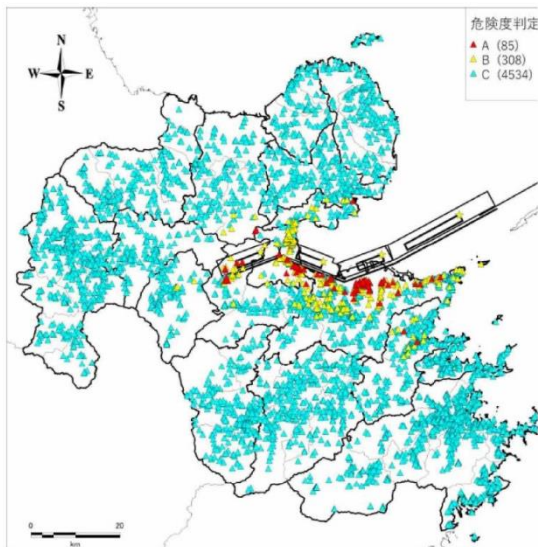
#### (1) 中央構造線断層帯による地震



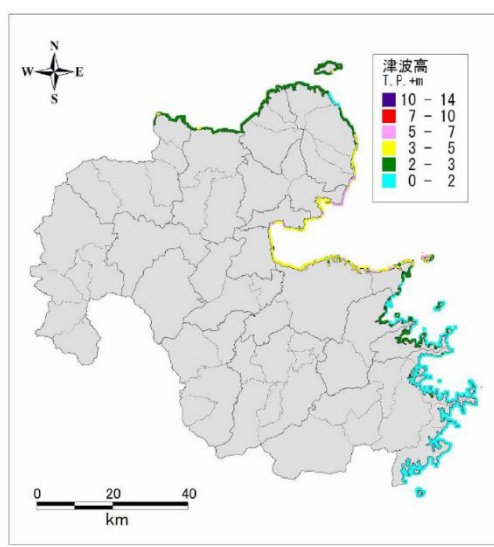
地表震度分布



液状化危険度分布図



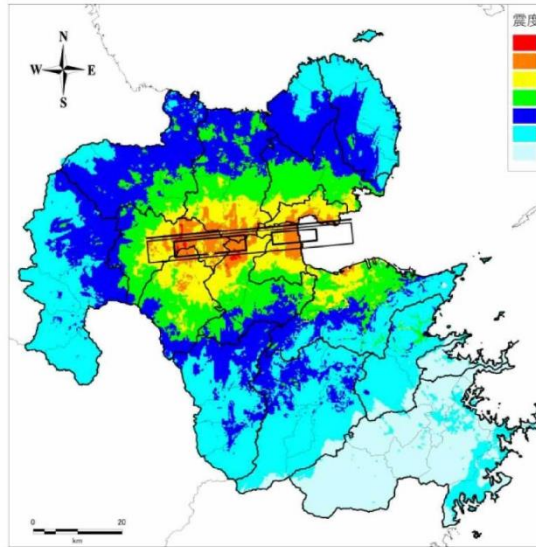
急傾斜地地震時危険度分布



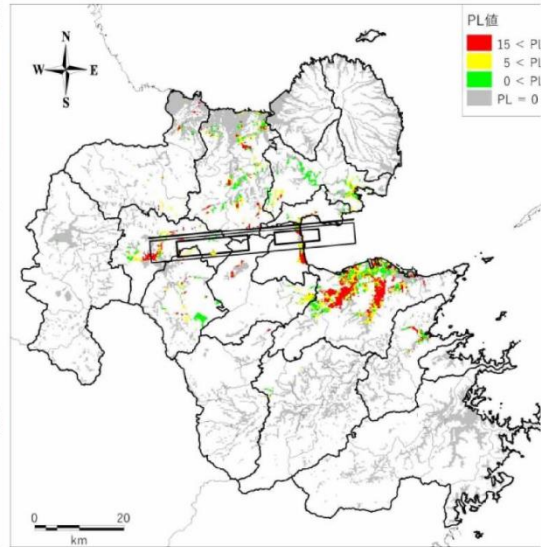
最大津波高分布

(前回調査結果(別府湾の地震(慶長豊後型)))

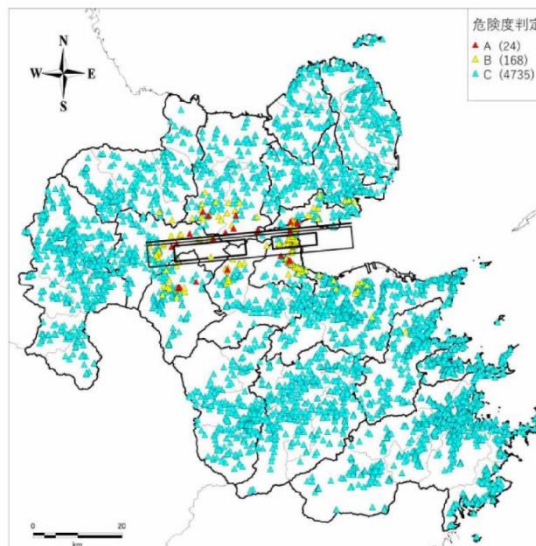
(2) 日出生断層帯による地震



地表震度分布図

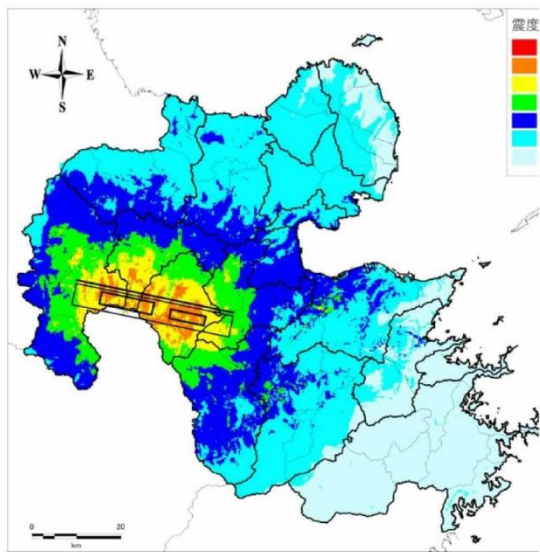


液状化危険度分布図

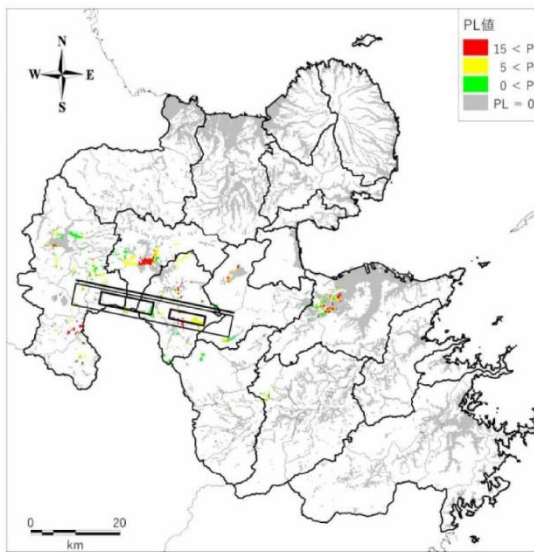


急傾斜地地震時危険度分布

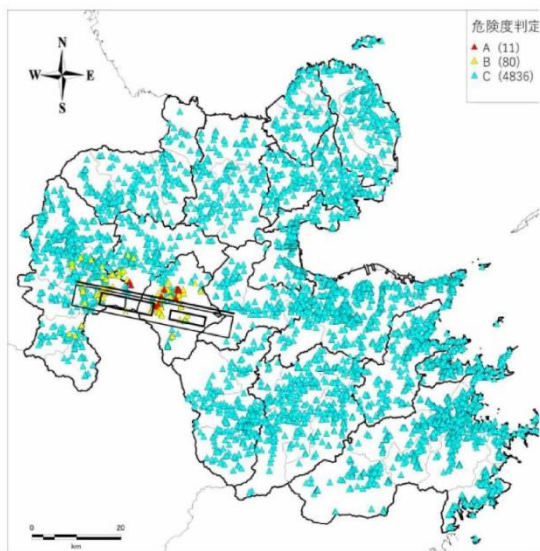
(3) 万年山-崩平山断層帯による地震



地表震度分布図



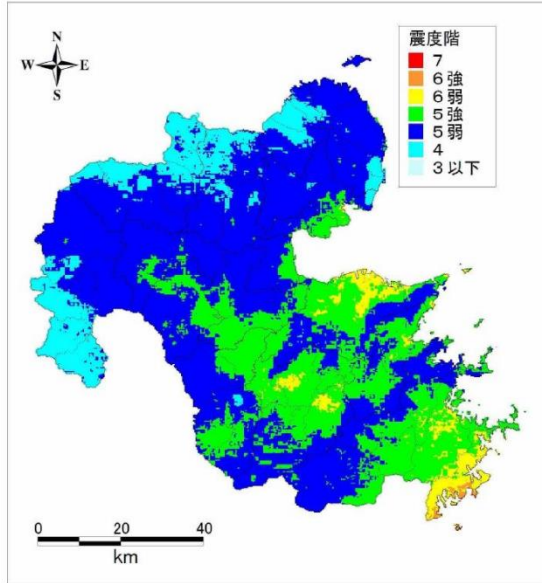
液状化危険度分布図



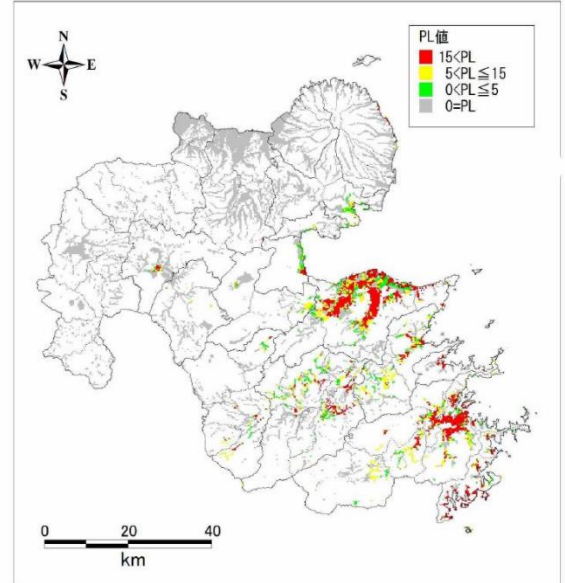
急傾斜地地震時危険度分布



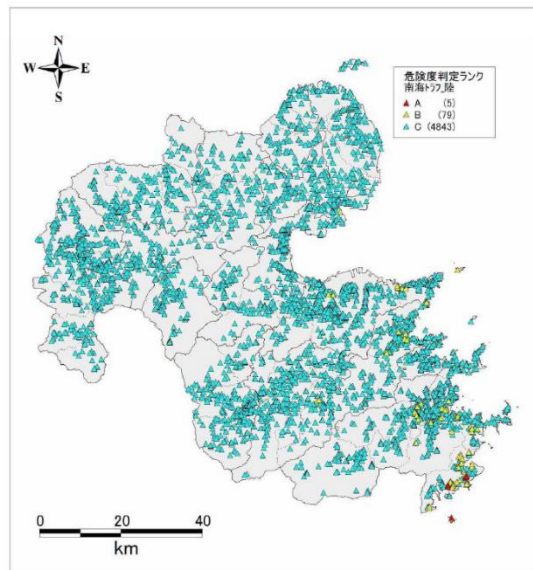
(4) 南海トラフの巨大地震（前回調査結果）



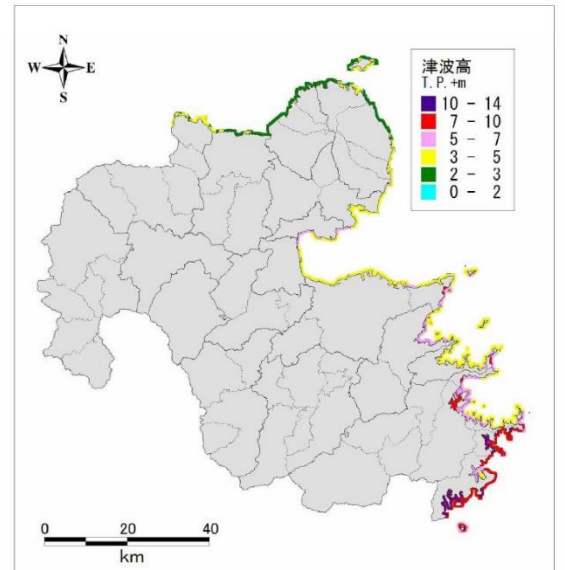
地表震度分布図



液状化危険度分布図

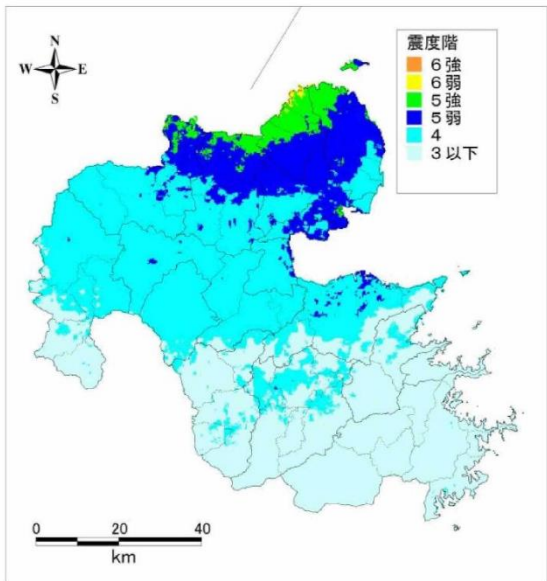


急傾斜地地震時危険度分布

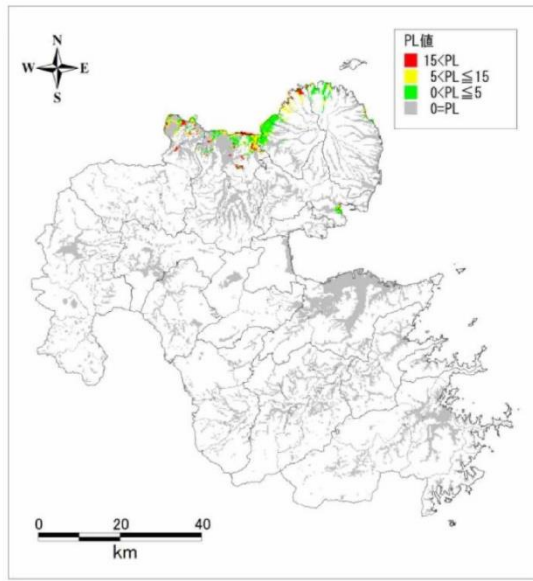


最大津波高分布

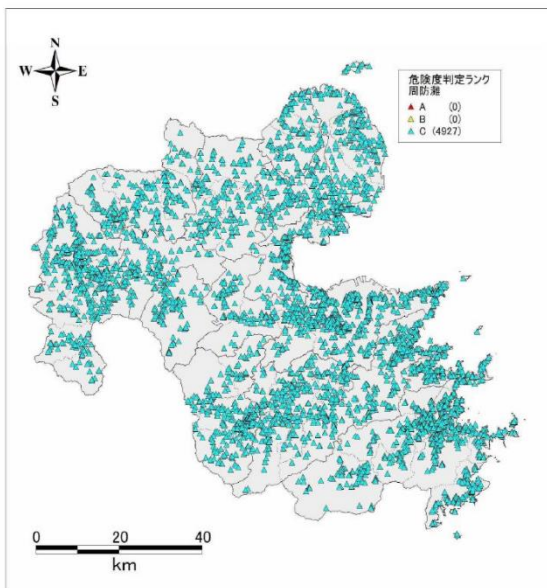
(5) 周防灘断層群主部による地震 (前回調査結果)



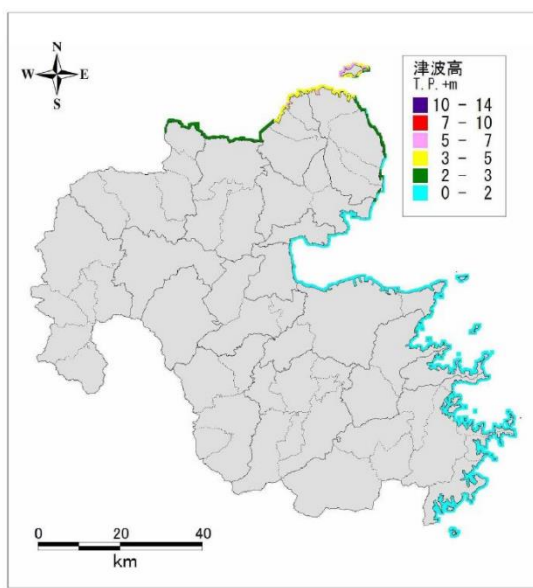
地表震度分布図



液状化危険度分布図



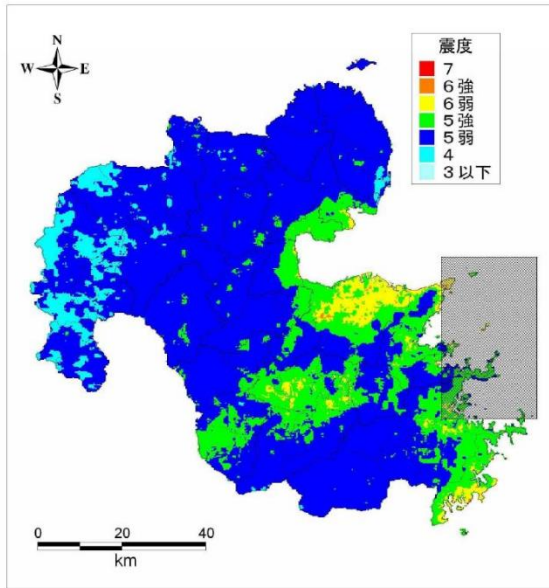
急傾斜地地震時危険度分布



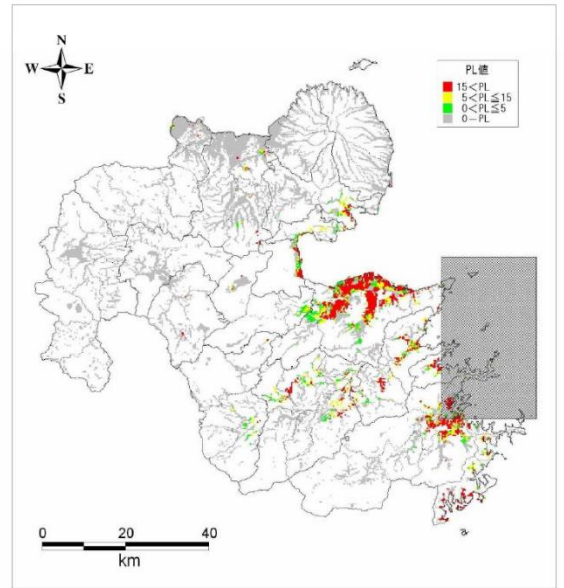
最大津波高分布



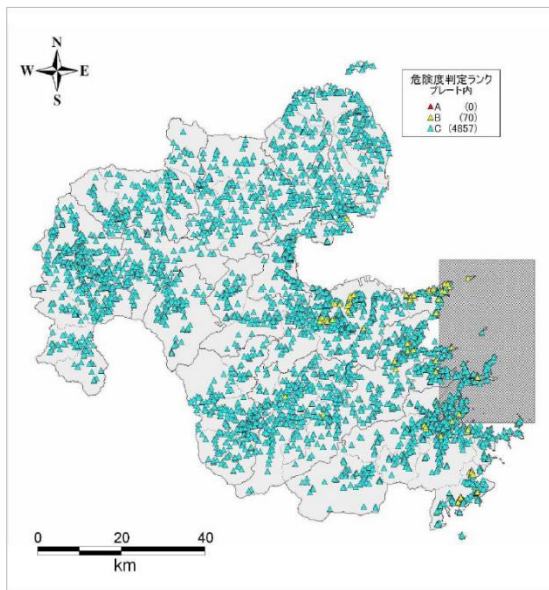
(6) プレート内地震（前々回調査結果）



地表震度分布図



液状化危険度分布図



急傾斜地地震時危険度分布

## 2 宇佐市における地震別最大震度

本市における地震別の最大震度は次のとおりである。

中央構造線 断層帯	日出生 断層帯	万年山-崩 平山断層帯	南海トラフ	周防灘 断層群主部	プレート内	左記の 最大値
6強	7	5強	5強	6弱	5強	7

## 3 宇佐市における被害の想定結果

津波浸水想定区域、及び大分県地震被害想定調査（平成31年3月）における宇佐市の被害想定結果は、宇佐市地域防災計画資料編のとおりである。

## 第3節 火山噴火(鶴見岳・伽藍岳)による被害の想定

本市で想定される火山噴火による被害は、「鶴見岳・伽藍岳火山避難計画 令和5年 鶴見岳・伽藍岳火山防災協議会」において想定された結果を要約する。

### 1 火山の概況

別府市の背後、東西にのびる別府地溝帯内に、南北5km にわたり溶岩ドーム群が連なり、鶴見岳はその最南端に位置する。火山群の岩石は安山岩 デイサイトで構成されており、鶴見岳は厚い溶岩流の累積からなる。鶴見岳山頂北側に噴気孔、火山群北端の伽藍岳に強い噴気活動がある。

火山群の東麓の扇状地に別府温泉群があり、特に扇状地南北縁、山地との境界部には多数の沸騰泉・噴気孔等が分布する。構成岩石のSiO<sub>2</sub>量は56.7 64.9wt.%である。(日本活火山総覧(第4版))

鶴見岳・伽藍岳については、貞観9年(西暦867年)の伽藍岳の噴火を最後に噴火の記録はないが、1974年 1975年に鶴見岳山頂付近で噴気の噴出が起きたほか、伽藍岳山頂の火口地形内でも1995年に泥火山の噴出が起きるなど、活発な噴気現象が続いている。

令和4年7月伽藍岳山体を震源とする火山性地震が多発したことに伴い、噴火警戒レベル2への引上げが行われたが、噴火は発生せず、同月中に噴火警戒レベル1へと引き下げが行われた。気象庁の観測によれば、現在、火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められていない。

### 2 想定火口

これまでの活動履歴や現在の活動状況から、鶴見岳では「鶴見岳山頂(北西にある地獄谷赤池噴気孔を含む)」、伽藍岳では「爆裂火口付近の噴気地帯」を想定火口としている。

なお、これらの場所では、周辺の地震活動も活発であるため、今後の地震活動の推移や活動評価をみて適宜検討を加えることとしている。

(鶴見岳・伽藍岳火山防災ガイドブック)

### 3 想定される火山現象

鶴見岳・伽藍岳で発生が想定される噴火形態は、小規模～中規模(数万～数十万m<sup>3</sup>規模)の水蒸気噴火と、中規模～大規模(数万～数億万m<sup>3</sup>規模)のマグマ噴火である。

(鶴見岳・伽藍岳火山噴火緊急減災対策砂防計画書)

<想定される火山現象>

- ・水蒸気噴火 降下火山灰、噴石、**火砕流**、**降灰後の土石流**
- ・マグマ噴火 降下火山灰、噴石、**火砕流**、溶岩流、**降灰後の土石流**

想定される火山現象及びその特徴は、宇佐市地域防災計画資料編のとおりである。

## 4 被害想定

「鶴見岳・伽藍岳火山防災ガイドブック」の鶴見岳・伽藍岳火山防災マップを被害想定の基本とする。

(出典：気象庁リポート「鶴見岳・伽藍岳の噴火警戒レベル-火山災害から身を守るために-」, 2021(令和3)年12月)

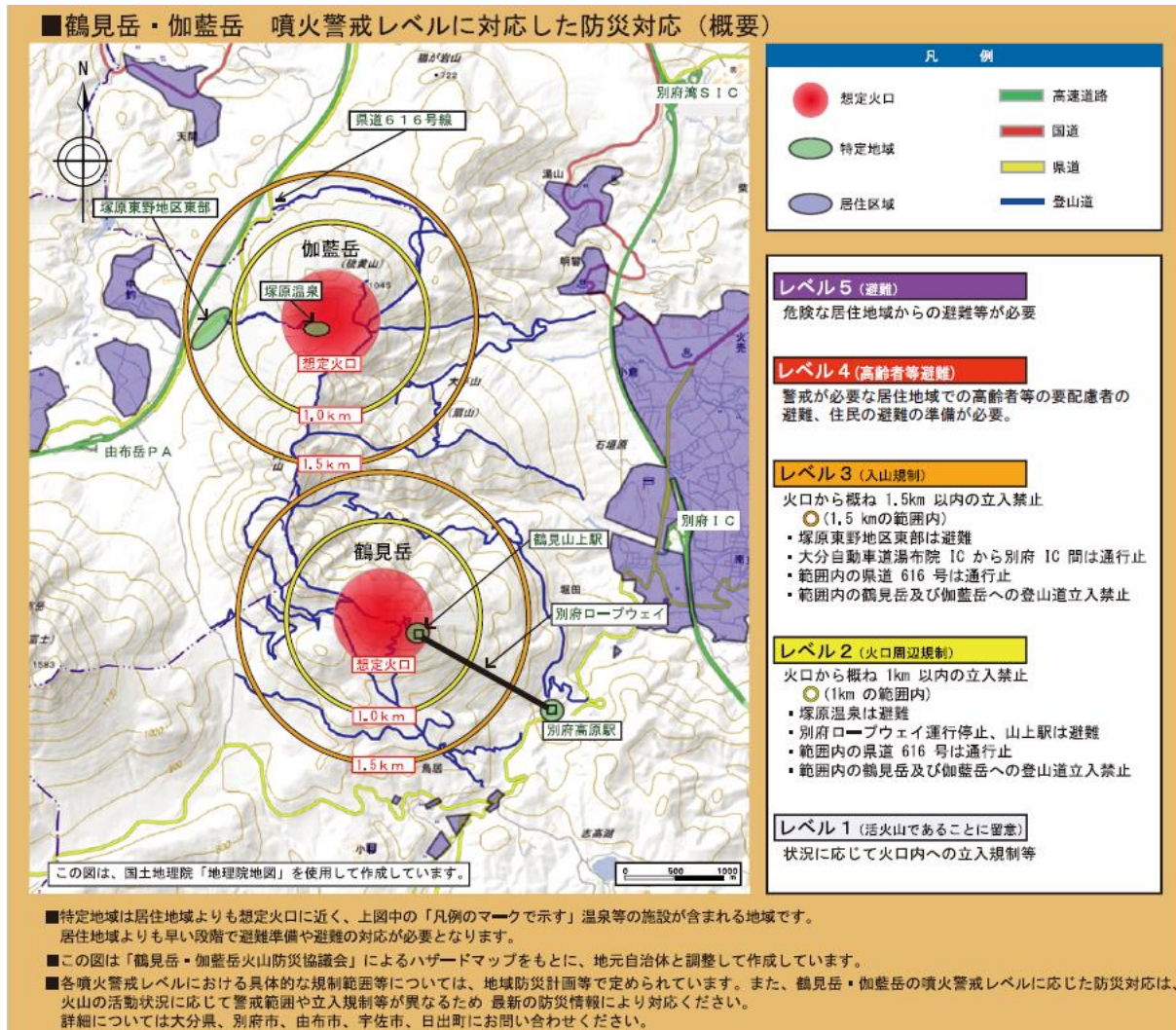


図 3-1 鶴見岳・伽藍岳の噴火警戒レベルに応じた防災対応



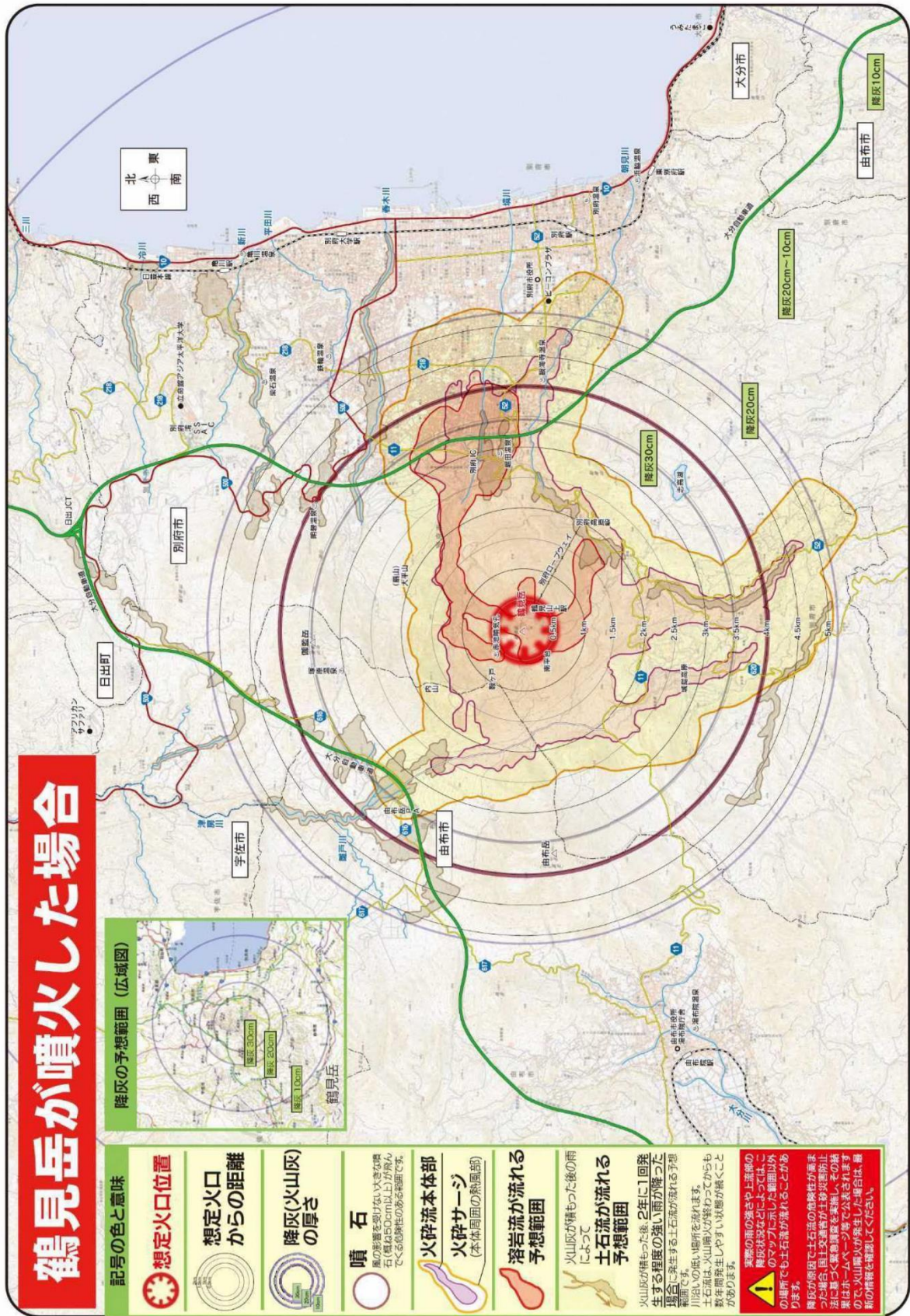


図 3-2 鶴見岳・伽藍岳火山防災マップ (鶴見岳が噴火した場合)





図 3-3 鶴見岳・伽藍岳火山防災マップ（伽藍岳が噴火した場合）

## 第4節 ため池の決壊による被害の想定

---

本市では、近年の集中豪雨などの自然災害により、さまざまな被害が発生している中で、令和元年6月にため池災害における被害の未然防止や軽減及び防災意識の向上を図ることを目的に、ため池浸水想定区域や土砂災害警戒区域等及び地域独自の必要な情報を盛り込んだため池ハザードマップを公表した。

本市におけるため池の決壊による被害は、大規模地震により堤体が決壊した場合の浸水想定区域を示したため池ハザードマップにより想定するものとし、各ため池諸元とため池ハザードマップは宇佐市地域防災計画資料編のとおりである。

