

静岡県の指定文化財(建築)の災害危険性

Disaster Risk of Architectural Designated Cultural Property in Shizuoka Prefecture

山田耕司¹・松浦穂乃果²

Koji Yamada and Honoka Matsuura

¹豊田工業高等専門学校教授 建築学科 (〒471-8525 愛知県豊田市栄生町2-1)

Professor, National Institute of Technology, Toyota College, Dept. of Architecture

²大林組 (〒108-0075 東京都港区港南2丁目15番2号)

Staff, Obayashi Corporation

It is necessary to know the disaster risk of architectural designated cultural property for the sustainability of historical cities. In this paper, the disaster risk of architectural designated cultural property in Shizuoka prefecture is discussed. The checked disasters are earthquakes, tsunami damage, liquefaction, flood and landslide disaster. The results are as follows. 1. The regions where the seismic intensity scale of JMA is over 6.0 are Hamamatsu city and Shizuoka city. 2. Two architectures have the risk of tsunami damage. 3. Seven architecture have the risk of flood. Almost of them are in Izu peninsula.

Keywords: *Disaster Risk, Architectural Designated Cultural property, Shizuoka Prefecture*

1. 序

文化遺産は人類の精神活動の証、先人の精神活動を知る縁であり、文化遺産の価値の大小に関わらず、これらを後世に伝えていくことは現在を生きる我々の責務である。我が国はその歴史から数多くの文化遺産を有しており、これらの文化遺産を核としてまちが形成されている地域は多い。文化遺産は、その地域の歴史的価値、文化的価値、社会的価値が結実したものであり、これらの文化遺産をまもる取り組みは地域住民の精神の拠り所をまもることである。また、我が国の文化遺産の中には世界遺産として登録されたものもあり、これらについては国際社会に対する責務からも人類共通の文化遺産としてまもっていく必要がある。

重要文化財建造物の防災対策については、昭和25年の文化財保護法制定以降、対象とする建造物の防火性能の向上に重点が置かれ、自動火災報知設備、屋外消火栓設備、放水銃等の消火設備の整備が進められて、一定の効果を挙げてきている。一方、耐震性の向上については、必ずしも十分な対策が講じられてきていないが、阪神・淡路大震災による重要文化財建造物の被害をはじめとする近年の各地での地震被害の経験を踏まえて、耐震対策にも重点が置かれるようになってきている。

文化財の防災に関する提案などとして文献1)~8)がある。文献1)には、重要文化財建造物とその周辺地域の総合的な防災対策のあり方が示されている。また、地震時に想定される災害(主に火災)に対する防災はハード面の強化だけでなく地域を包括した防災の仕組みを作る必要があると言及している。文献2)は、文化財建造物等の地震被害の想定並びに対処方針に係る基本的な考え方を示したものである。文献3)は、災害から文化財を守り、被害を最小限に抑えるとともに、迅速な被害状況の把握と保全・復旧対策に資することを目的として関係者が取るべき行動の指針を示している。中島ら⁹⁾は、地域防災計画に文化財等の保全に関して記載することは防災において重要な役割を果たしている観点から、都道府県地域防災計画における文化財等の保全に関する記載の現状とこれからについて報告している。

また、文化財防災の対応組織として、静岡県では静岡県文化財等救済ネットワーク⁹⁾が平成24年（2012年）3月に組織され運営されている。このネットワークは、文化財に関わる諸団体による連絡調整機関となっている。全国組織としては、令和2年10月に独立行政法人国立文化財機構の本部施設として文化財防災センター¹⁰⁾が設置された。ここは、文化財の減災、被災文化財の救援体制と救援技術開発、および実際の救援活動支援を目的としている。

以上のように、文化財の防災に対する制度や指針類は整備されているものの、広域災害発災時の即時対応に必要な事前シミュレーションは、著者の知る限りでは見られなかった。そこで本研究では、突発的な大規模災害発生時に健全性調査の対象を絞り込み、災害調査時に限られた人材を集中的に投下できるように、文化財（建築）の置かれている災害危険性の災害ごとの地域性とその分布傾向資料の作成を目的とした。とくに本研究では、静岡県の指定文化財（建築）に焦点を絞ることとした。

なお、本研究の目標としている資料は、著者の知る限りでは発見できなかった。

2. 方法

本研究では、文化財の内、静岡県内にある指定文化財(国建指定)を対象とする。官公庁のHPよりデータを入力し¹¹⁾、対象とする建築物を抽出する。次にハザードマップで各対象建築物の危険性を把握する。ハザードマップは、対象建築物のある自治体のホームページなど¹²⁾より取得する。

対象災害は、地震（震度）、洪水（浸水深）、津波（浸水深）、土砂災害（土石流、砂防、急傾斜、地滑り）、液状化可能性、その他（火災）とする。各災害の調査対象範囲を表1に示す。

表1 被害想定調査範囲

	地震	津波	液状化	洪水	土砂災害	その他
調査範囲	震度5強以上	1m以上	可能性有無	0.1m以上	防止区域以上	あれば適宜

国または県より指定されている対象建築物およびその被害想定状況を表2及び表3に示す。また、対象建築物の所在地を図1及び図2に示す。表2より国指定重要文化財の建築物において全体の件数は31件で、その内静岡市に6件、袋井市に5件、浜松市に各4件と対象建築物が集中していることがわかる。表3より県指定重要文化財の建築物において全体の件数は42件で、その内掛川市に7件、袋井市に5件、浜松市・島田市・富士宮市に4件と対象建築物が集中していることがわかる。

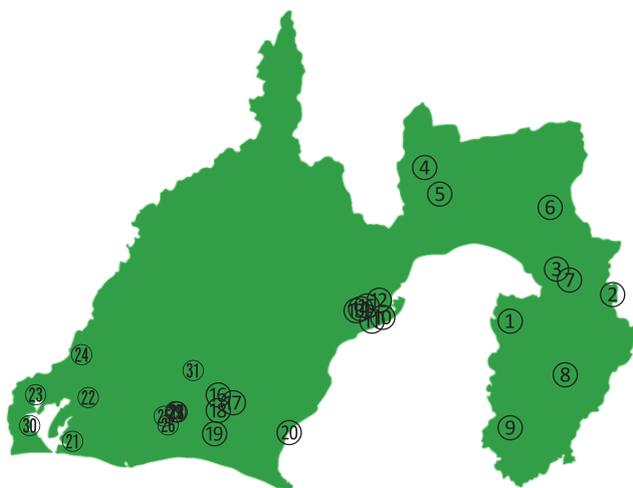


図1 国指定重要文化財(建築物)の所在地

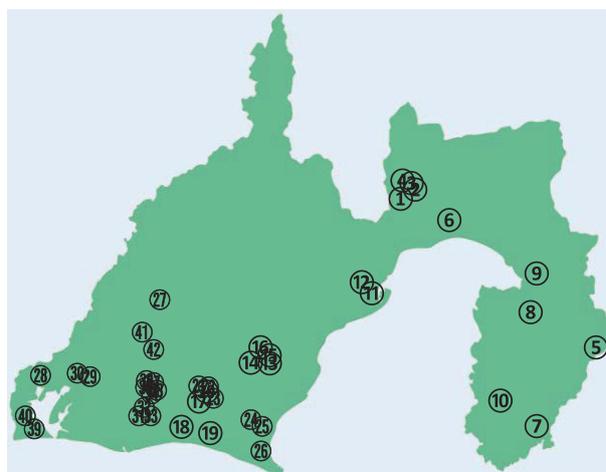


図2 県指定重要文化財(建築物)の所在地

表2 国指定重要文化財(建築物)

	所在市町	文化財名称	最大震度	津波(浸水深)	液状化可能性	内水氾濫・洪水(浸水深)	土砂災害
①	沼津市	松城家住宅	6強	2~4m	無	無	土砂災害警戒区域内
②	熱海市	旧日向家熱海別邸地下室	6強	無	無	無	無
③	三島市	三嶋大社本殿、弊殿び拝殿	6強	無	ほとんど無	無	無
④	富士宮市	大石寺五重塔	6強	無	無	無	無
⑤	富士宮市	富士山本宮浅間神社本殿	6強	無	無	無	無
⑥	裾野市	旧植松家住宅	6強	無	無	0.3m未満	無
⑦	伊豆の国市	江川家住宅	6弱	無	無	3.0~5.0m	無
⑧	河津町	天城山隧道	5強	無	無	無	無
⑨	松崎町	旧岩科学校校舎	6弱	無	有	0.5~1.0m	土石流・急傾斜地崩壊の警戒区域内
⑩	静岡市	久能山東照宮	6強	無	無	無	無
⑪	静岡市	霊山寺仁王門	6強	無	無	無	無
⑬	静岡市	大歳御祖神社, 神部神社浅間神社	6強	無	無	無	急傾斜地崩壊・地すべり・土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域
⑭	静岡市	臨濟寺本堂	7	無	有(可能性大)	無	急傾斜地崩壊・土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域・砂防区域
⑮	掛川市	掛川城御殿	7	無	無	無	急傾斜地崩壊・土砂災害警戒区域
⑯	掛川市	旧遠江国報徳社公会堂	7	無	無	無	無
⑰	菊川市	応声教院山門	7	無	無	無	急傾斜地崩壊の警戒区域内
⑱	菊川市	黒田家住宅	7	無	有	1~2m	無
⑲	牧之原市	大鐘家住宅	6強	5~10m	無	無	無
⑳	浜松市	中村家住宅	6弱	無	有	無	無
㉑	浜松市	寶林寺仏殿など	7	無	無	無	無
㉒	浜松市	浜名惣社神明宮本殿	7	無	有	無	無
㉓	浜松市	鈴木家住宅	6弱	無	無	無	土石流警戒区域内
㉔	袋井市	富士浅間宮本殿	6強	無	無	無	無
㉕	袋井市	尊永寺仁王門棟	6強	無	有(極めて低)	無	急傾斜崩壊危険箇所
㉖	袋井市	油山寺三重塔など	7	無	有(極めて低)	無	土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域
㉗	湖西市	本興寺本堂	6強	無	有	無	無
㉘	森町	友田家住宅	6強	無	無	無	急傾斜地崩壊の警戒区域内

表3 県指定重要文化財(建築物)

	所在市町	文化財の名称	最大震度	津波(浸水深)	液化可能性	内水氾濫・洪水(浸水深)	土砂災害
①	富士宮市	西山本門寺本堂厨子	6弱	無	無	無	無
②	富士宮市	富士山本宮浅間大社社殿など	6強	無	無	無	無
③ ④	富士宮市	大石寺御影堂など	6強	無	無	無	無
⑤	伊東市	八幡宮来宮神社など	6弱	無	無	無	無
⑥	富士市	旧稲垣家住宅	6強	無	無	無	無
⑦	下田市	河内の宝篋印塔	6弱	無	無	3~5m	無
⑧	伊豆市	修善寺ハリストス正教会顕栄聖堂	5強	無	無	無	土石流危険区域
⑨	伊豆の国市	旧上野家住宅	6弱	無	大	3~5m	無
⑩	松崎町	依田家住宅主屋など	6弱	無	無	1~2m	急傾斜地崩壊警戒区域
⑪	静岡市	延寿院不動堂	6強	無	大	無	無
⑫	静岡市	光福寺本堂	6強	無	無	無	土砂災害特別警戒区域(土石流)、土砂災害警戒区域(土石流・急傾斜地)
⑬	島田市	天徳寺山門	6強	無	無	無	急傾斜地崩壊危険箇所
⑭	島田市	医王寺薬師堂	6強	無	中	無	地すべり防止区域
⑮ ⑯	島田市	静居寺惣門など	6強	無	無	無	急傾斜地警戒区域、土砂災害危険箇所、急傾斜地特別警戒区域に含まれる
⑰	掛川市	龍華院大猷院霊屋	6強	無	中	無	土砂災害特別警戒区域(急傾斜地)、土砂災害警戒区域(急傾斜地)
⑱	掛川市	窓泉寺山門	7	無	無	無	土石流の土砂災害警戒区域、急傾斜地崩壊の土砂災害特別警戒区域と土砂災害警戒区域
⑲ - ⑳ ㉑	掛川市	大日本報徳社正門など	7	無	無	無	無
㉒	牧之原市	西山寺本堂	6強	無	無	無	無
㉓	牧之原市	平田寺宝塔	7	無	無	無	無
㉔	牧之原市	釣月院本堂	6強	無	無	無	無
㉕	浜松市	旧王子製紙製品倉庫	5強	無	無	無	土石流警戒区域
㉖	浜松市	摂社天羽槌雄神社棟	7	無	有	無	無
㉗	浜松市	宝林寺山門	7	無	無	無	無
㉘	浜松市	龍潭寺伽藍など	5強	無	無	無	無
㉙	磐田市	府八幡宮楼門	6強	無	無	無	無
㉚	磐田市	旧赤松家門・塀	6強	無	無	無	無
㉛	磐田市	淡海国玉神社本殿	6強	無	無	無	土砂災害特別警戒区域、土砂災害警戒区域
㉜ ㉝	袋井市	油山寺本堂など	7	無	有(極めて低)	無	土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域
㉞	袋井市	可睡斎護国塔	6強	無	無	無	無
㉟	袋井市	西楽寺本堂	7	無	無	無	無
㊱	袋井市	油山寺方丈	7	無	有(極めて低)	無	土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域
㊲	湖西市	応賀寺薬師堂	6強	無	無	無	無
㊳	湖西市	本興寺奥書院	6強	無	有	無	無
㊴	森町	三倉八幡神社本殿など	6強	無	無	無	急傾斜崩壊危険箇所、地すべり危険箇所
㊵	森町	天宮神社本殿など	6強	無	無	無	無

3. 結果・考察

指定重要文化財の状況と所在地を示した図1、2を照合し、可視化する。各指定重要文化財の震度想定に関する図を図3、4に、津波想定に関する図を図5、6に、液状化想定に関する図を図7、8に、内水氾濫・洪水想定に関する図を図9、10に、土砂災害想定に関する図を図11、12に示す。

図3において国指定重要文化財の建築物に対する震度想定は震度7の想定が10件、震度6強の想定が16件、震度6弱の想定が4件、震度5強の想定が1件であることがわかる。震度7の想定は静岡県西部に多く分布しており、最も件数の多い震度6強の想定は静岡県全体に広く分布している。震度6弱は4件のみで伊豆半島に2件、浜松市に2件ずつで分布している。震度5強は一件のみで伊豆半島の河津町に分布している。図3の全体をみると、静岡県西部及び静岡市に震度7、6強が多く分布しており、静岡県東部のなかでも特に伊豆半島において大きな震度想定はされていないことがわかる。

図4において県指定重要文化財の建築物に対する震度想定は震度7の想定が13件、震度6強の想定が21件、震度6弱の想定が5件、震度5強の想定が3件であることがわかる。震度7の想定は静岡県西部に多く分布しており、図5の結果と同様の結果であることがわかる。震度6強の想定が最も件数が多く静岡県中部以西に広く分布しており、伊豆半島には1件も想定がされていない。震度6弱は5件で、その全てが静岡県東部に分布している。震度5強は3件のみで伊豆半島に1件、浜松市に2件分布している。図4の全体をみると、静岡県西部に震度7、6強が特に多く分布しており、次いで静岡県中部に多く分布している。静岡県東部において大きな震度想定はほとんどみられず、特に伊豆半島には大きな震度想定はされていないことがわかる。この傾向は図3と同様で、国指定重要文化財・県指定重要文化財に係わらず静岡県の震度想定における特徴といえる。

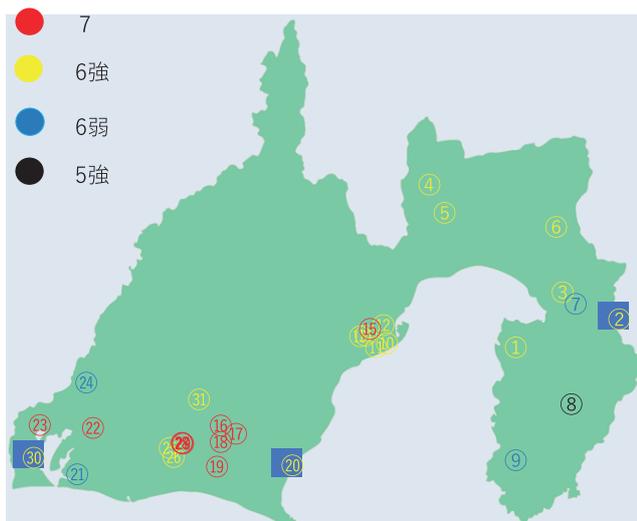


図3 国指定重要文化財の震度想定分布

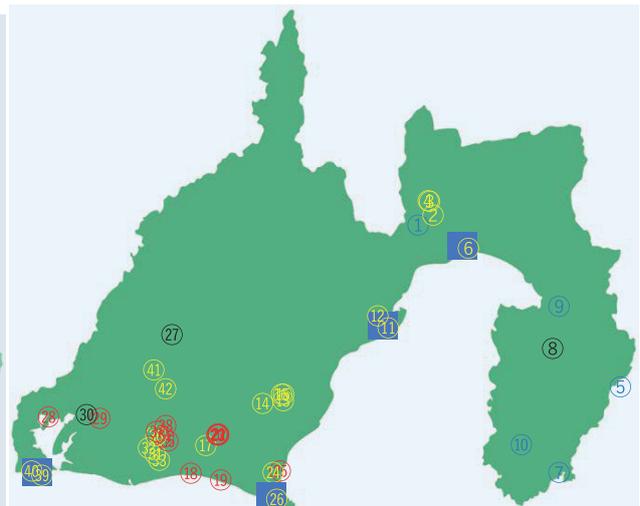


図4 県指定重要文化財の震度想定分布

図5において国指定重要文化財の建築物に対する津波の浸水高さ想定は牧之原市に5～10mで1件、沼津市に2～4mで1件のみであることがわかる。図5全体をみても沿岸部に対象建築物はほとんど無く、沿岸部の対象建築物は高台にある建築物であった。

図6において県指定重要文化財の建築物に対する津波の浸水高さ想定は存在しないことがわかる。図6全体をみても沿岸部には対象建築物は少なく、沿岸部の対象建物は高台にある建築物であった。これは図5の傾向と同様で国指定重要文化財・県指定重要文化財に係わらず静岡県の津波の浸水高さ想定における特徴といえる。

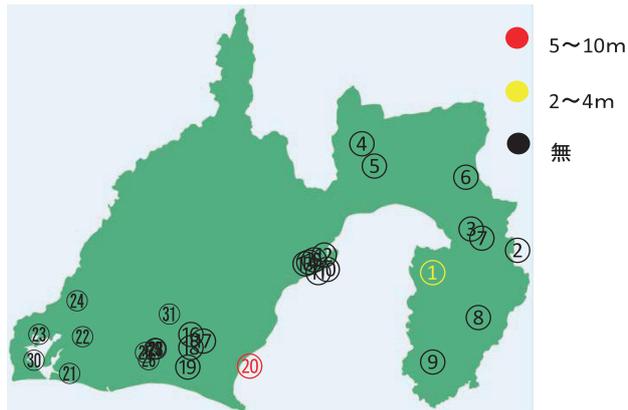


図5 国指定重要文化財の津波想定分布

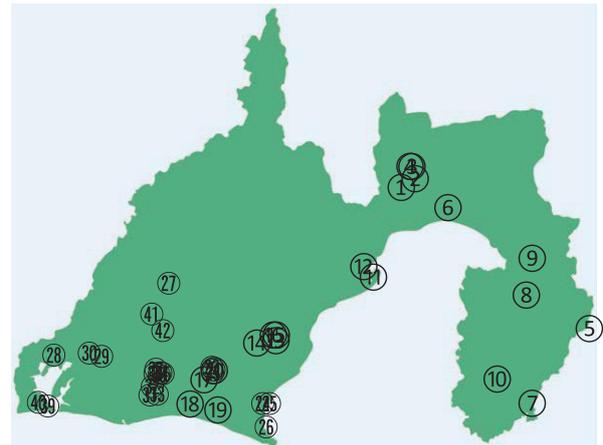


図6 県指定重要文化財の津波想定分布

図7において国指定重要文化財の建築物に対する液状化発生可能性の想定は可能性大が1件、可能性中が5件、可能性小が5件であることがわかる。分布している件数に地域ごとの偏りはほとんど無く、想定がされている建築物は近隣に複数存在していることが多いことから液状化の発生しやすい場所がわかる。

図8において県指定重要文化財の建築物に対する液状化発生可能性の想定は可能性大が2件、可能性中が4件、可能性小が3件であることがわかる。分布している件数に地域ごとの偏りはほとんど無く、想定がされている建築物は近隣に複数存在していることが多いことから液状化の発生しやすい場所がわかる。これは図7の傾向と同様で国指定重要文化財・県指定重要文化財に係わらず静岡県の液状化発生可能性の想定における特徴といえる。

図9において国指定重要文化財の建築物に対する内水・外水氾濫の浸水高さ想定は2.1m以上で1件、1.0～2.0mで1件、1.0m未満で2件であることがわかる。想定されている建築物4件の内3件が静岡県東部に分布している。

図10において県指定重要文化財の建築物に対する内水・外水氾濫の浸水高さ想定は2.1m以上で2件、1.0～2.0mで1件であることがわかる。想定されている建築物の全てにおいて静岡県東部に分布している。これは図9の傾向と同様で国指定重要文化財・県指定重要文化財に係わらず静岡県の内水・外水氾濫の浸水高さ想定における特徴といえる。

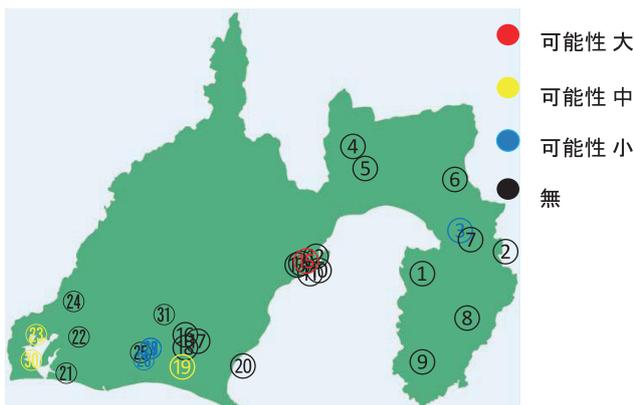


図7 国指定重要文化財の液状化想定分布

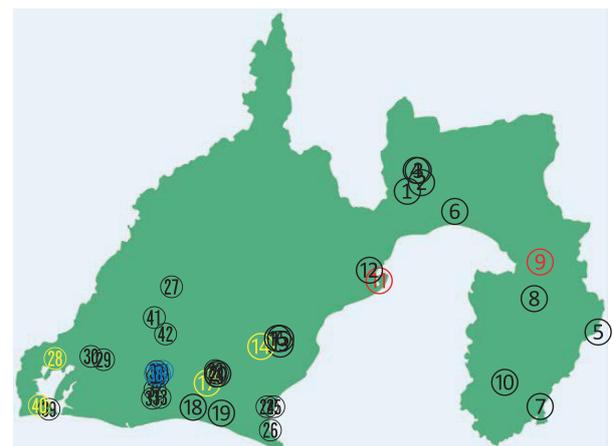


図8 県指定重要文化財の液状化想定分布

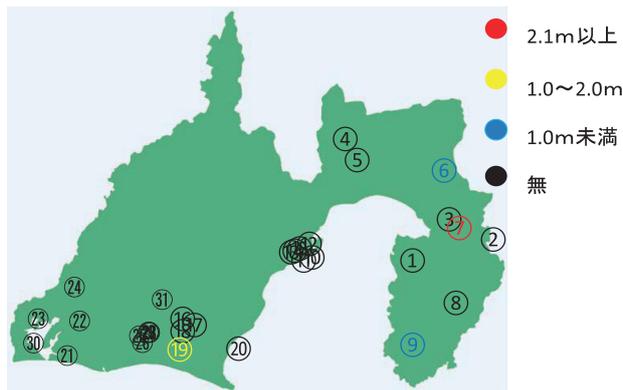


図9 国指定重要文化財の内水・外水氾濫想定分布



図10 県指定重要文化財の内水・外水氾濫想定分布

図11において国指定重要文化財の建築物に対する土砂災害の想定は特別警戒区域が6件、警戒区域が6件、危険個所が1件であることがわかる。土砂災害の想定は静岡県全体に広く分布しているが、赤石山脈周辺及び富士山周辺には対象建築物が存在しないため分布していない。

図12において県指定重要文化財の建築物に対する土砂災害の想定は特別警戒区域が9件、警戒区域が2件、危険個所が3件であることがわかる。土砂災害の想定は静岡県全体に広く分布しているが、赤石山脈周辺及び富士山周辺には対象建築物が存在しないため分布していない。これは図11の傾向と同様で国指定重要文化財・県指定重要文化財に係わらず静岡県の土砂災害の想定における特徴といえる。

その他の危険性として、富士宮市・裾野市において富士山噴火時に要非難区域指定となる危険性、富士市において富士山噴火時に溶岩流到達の危険性、浜松市において火災時延焼速度の速い地域に立地する文化財の指摘が見受けられた。延焼火災危険予想地域については、今回は検証不足であったので、今後再検討を要する。

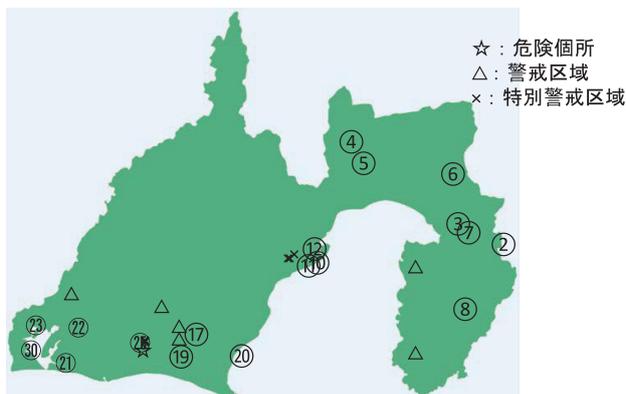


図11 国指定重要文化財の土砂災害想定分布

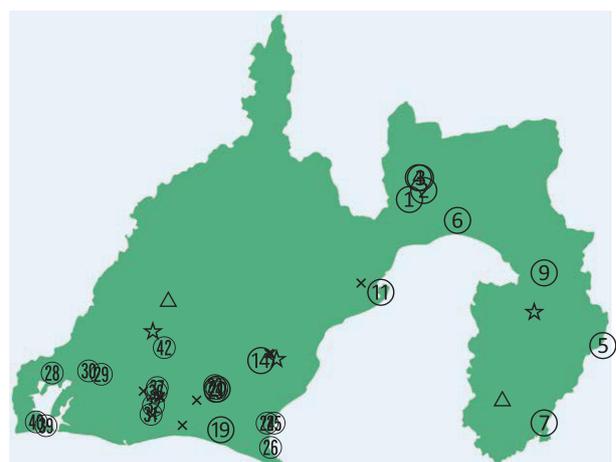


図12 県指定重要文化財の土砂災害想定分布

4. 結語

静岡県の指定文化財に焦点を絞り、各々の文化財がどのような災害危険性に直面しているか分析を行うことを目的として調査・分析を行った結果として以下のことが判明した。

- ・ 静岡県内の各指定重要文化財の建築物に対する最大震度想定は静岡県全域に分布しているものの、震度7及び震度6強の想定は主に浜松市及び静岡市に分布が集中している。さらに静岡県東部には大きな震度の想定はほとんど無く、静岡県第4次想定によれば想定されている最大規模の地震発生時には静岡県西部及び中部において大きな震度になる。

- ・静岡県内の各指定重要文化財の建築物に対する津波の浸水高さ想定は静岡県全域において全2件で牧之原市と沼津市に各1件であった。
- ・静岡県内の各指定重要文化財の建築物に対する液状化発生可能性の想定は可能性大が3件、可能性中が9件、可能性小が8件であった。国指定重要文化財及び県指定重要文化財の各図において、浜名湖北側沿岸部、静岡市中心部、袋井市・掛川市・菊川市の県境付近、伊豆半島の入口付近の計4カ所で可能性の想定がみられた。よって、液状化による被害は、静岡県内全体に分散して存在している。
- ・静岡県内の各指定重要文化財の建築物に対する内水・外水氾濫の浸水高さ想定は全7件で、想定のひとつが静岡県東部に分布し、特に伊豆半島に集中していた。
- ・その他の災害として、富士宮市近辺の富士山噴火時の避難区域指定や浜松市の火災時の延焼の危険性が見受けられた。延焼火災危険予想地域については、今回は検証不足であったので、今後再検討を行いたい。

参考文献

- 1) 文化庁：重要文化財建造物及びその周辺地域の総合防災対策のあり方,
https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/kondankaito/kenzobutsu_bosai/sogo_bosai.html
- 2) 文化庁：災害時における対応方法（文化庁）,文化財建造物等の地震における安全性確保に関する指針,
https://www.bunka.go.jp/earthquake/taio_hoho/index.html
- 3) 京都府：文化財所有者のための防災対策マニュアル（京都府）,
<https://www.pref.kyoto.jp/kikikanri/1329211878885.html>
- 4) 内閣府；文化遺産の防災対策（内閣府）,<http://www.bousai.go.jp/jishin/sonota/bunkaisan.html>
- 5) 日本学術会議：文化財の次世代への確かな継承（日本学術会議）,
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-t193-6.pdf>
- 6) 中島志保・浜田拓志・高妻洋成：都道府県地域防災計画における文化財等の保全に関する記載の現状とこれから,<https://www.tobunken.go.jp/~ccr/pdf/58/5813.pdf>
- 7) 三重県：三重県文化財防災マニュアル,<https://www.bunka.pref.mie.lg.jp/common/content/000731635.pdf>
- 8) 文化財防災ネットワーク：<https://ch-drm.nich.go.jp/>
- 9) 静岡県文化財等救済ネットワーク：<https://www.pref.shizuoka.jp/bunka/bk-180/kyusainetwork/kyusainetwork.html>
- 10) 文化財防災センター：<https://ch-drm.nich.go.jp/>
- 11) 静岡県：<https://toukei.pref.shizuoka.jp/bunkazaihogoka/data/18-060/40034.html>
- 12) 静岡県：<https://www.pref.shizuoka.jp/kinkyu/180730hazardmap.html>
- 13) 裾野市：裾野市防災ハザードマップ(中心部),<http://www.city.susono.shizuoka.jp/material/files/group/37/6002.pdf>
- 14) 裾野市：裾野市防災ハザードマップ(西地区),<http://www.city.susono.shizuoka.jp/material/files/group/37/6003.pdf>
- 15) 静岡県地理情報システム,
<https://www.gis.pref.shizuoka.jp/?z=14&ll=35.175611%2C138.914113&t=roadmap&mp=1811&op=70&vlf=-1>
- 16) 裾野市：裾野市富士山火山防災マップ,<http://www.city.susono.shizuoka.jp/material/files/group/37/16774254.pdf>