宮崎県における自然災害に関連する石碑の特徴と防災上の意義
－ GIS を利用した防災教材の一例：自然災害石碑マップ－

大平明夫

An Example of Teaching Material for Disaster Prevention Education Using GIS: A Google Map Showing the Stone Monuments Related to Natural Disasters Occurred in Miyazaki Prefecture

Akio OHIRA

1．はじめに

2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震（Mw9.0）に伴う巨大津波は，北海道から関東地方の太平洋岸に襲来し，東日本大震災と呼ばれる甚大な被害をもたらした．今後の津波防災のためには，こうした津波被害を後世に伝承していくことが必要である．その手段のひとつとして，古くから津波に関連した石碑（津波記念碑，犠牲者供養碑，津波到達標石など）が全国各地に建立されてきた．特に，過去に繰り返し津波被害を経験してきた三陸地方沿岸部には数多くの石碑がある．それらの石碑の中には，津波到達地点や被害の教訓を刻んだ石碑もある．1933（昭和 8）年三陸津波の後に岩手県宮古市重茂姉吉地区に建立された大津浪記念碑には，津波被害の教訓として「此処より下に家を建てるな」という文字が刻まれている．東日本大震災の際，この大津浪記念碑より高い位置に建てられていた住宅は津波による被害を受けなかったことから，津波に関連した石碑（津波碑）のもつ災害教訓の伝承の役割が高く評価されている（たとえば，内閣府編，2015）．

本研究では，まず自然災害に関連する石碑を対象とした既存研究を概観し，石碑の有する価値を確認した上で，宮崎県における自然災害に関連する石碑の情報を整理し，それらの特徴を検討する．さらに，それらの石碑が有する防災上の意義に注目し，「自然災害石碑マップ」の防災教材としての利用を提案する．

2022 年から施行される次期学習指導要領では，高校地理歴史科において「地理総合」と「歴史総合」が新設の必修科目になった．「地理総合」の特性として，中央教育審議会は「持続可能な社会づくりに必須となる地球規模の諸課題や地域課題を解決する力を育む科目」としている（日本学術会議，2017）．また，「地理総合」の具体的な教育内容として，地図 /GIS リテラシー，グローバル化を背景とした国際理解・国際協力，防災と持続可能な社会の構築が含まれている（碓井，2016）．自然災害に関連する石碑は，防災・減災教育の地域的・歴史的教材として貴重であり，地域調査や GIS（地理情報システム）に関する学習での利用が考えられる．

2．自然災害に関連する石碑を対象とした既存研究

三陸地方沿岸部における津波碑に関しては，東北大学津波工学研究室が毎年発刊している研究紀要「津波工学研究報告」に多数の報告がある（たとえば，卯花，1991，1992，2002；北原，2001；首藤，2001；白幡，2017）．以下にいくつかの研究の概要を整理する．卯花（1991，1992）は，三陸沿岸（岩手県釜石市，三陸町，大船渡市，陸前高田市）の津波碑の詳細な位置を調査し，分布図にまとめ，さらに津波碑のサイズと碑文を記録した．卯花（2002）は，青森県三沢市から岩手県岩泉町に分布する津波碑・標石・墓石に関して同様の調査を行い報告した．北原（2001）は青森県・岩手県・宮城県に分布する総数 316 基の津波碑を調査し分析した．その結果，① 1933（昭和 8）年昭和三陸津波の石碑が 157 基（48.5％），1896（明治 29）年明治三陸津波の石碑が 124 基（39.6％）と大多数を占めること，②明治三陸津波碑は主に供養目的で建立されたものであり，それらは被災直後だけでなく 7 回忌・13 回忌・33 回忌にも建立されていること，③昭和三陸津波碑の建立時期は，1933-1935（昭和 8-10）年に集中すること（朝日新聞社募集の義援金による記念碑建立の指定を受けたため），④昭和三陸津波碑に刻まれた津波襲来を知らせる警句「地震があったら津浪の用心」，「大地震の後には津浪が来る」などのパターンに地域性があること，⑤明治・昭和の三陸津波の到達地点を示す標石があること，などが明らかとされた．首藤（2001）は，昭和三陸津波碑・津波標石の建立の経緯を新聞記事の記述などから検討し，石碑の建立には津波防災ソフト対策としての側面があり，津波時の避難行動文化の定着に津波碑に記された簡潔な標語がもつ意義が大きいことを指摘した．白幡（2017）は，岩手県旧末崎村が設置した明治三陸津波・昭和三陸津波の到達地点を示す標石の現存調査を行い，28 基中 17 基の現存を確認した．

さらに三陸地方沿岸部の津波碑を対象とした研究としては，上記の「津波工学研究報告」の掲載論文以外にも，斉藤（2003），北原ほか（2012），目時（2013）などがある．斉藤（2003）は，津波碑の碑文の内容を言語学的に分析し，①慰霊型，教訓型（標語系・か条系），祈念型に類型区分されること，②慰霊型の石碑は寺院の境内などに設置されることが多いこと，③教訓型は人目に付きやすいところに意図的に設置されることが多く警戒看板のような役割があること，④教訓型（標語系）は岩手県沿岸南部から宮城県北東部に，教訓型（か条系）は岩手県沿岸北部に，祈念型は岩手県釜石市に分布すること，などを明らかにした．北原ほか（2012）は，東日本大震災後，宮城県内の 67 基の津波碑の残存状況について調査を行い，流失 18 基，倒壊 19 基，健在 27 基，未確認 4 基と報告した．目時（2013）は，岩手県の 1896（明治 29）年・1933（昭和 8）三陸津波の石碑を対象に，建立の経緯，石碑の性格，建立後の経過について検討した．その結果，①明治三陸津波の石碑は犠牲者供養の目的が主である一方，昭和三陸津波の後に義援金を使用して建立された石碑は，津波被害の教訓を示しており，設置主体である町村毎に内容・形態が異なること，②津波碑以外の事物も含め「近代津波モニュメント」と再定義する必要があること，などを指摘した．

三陸地方沿岸部以外の地域においても，南関東沿岸の津波の石碑・言い伝え（羽鳥，1975），徳島県の地震・津波碑（井若ほか，2011），大阪市の南海地震の津波碑（長尾，2014），和歌山県沿岸の津波碑（石橋ほか，2017）に関する研究がある．羽鳥（1975）は，房総半島西岸から相模湾沿岸に至る地域の現地調査を行い，一般に知られていない 1703 年元禄地震（M8.2）の津波碑を多数報告した．井若ほか（2011）は，徳島県における 36 基の地震・津波碑を対象

に，建立意図，碑文内容等を調査し，石碑の役割・価値・保全および活用について検討した．その結果，①地震・津波碑には学術的資料・防災教育教材・災害文化財の3つの価値が認められること，②地震・津波碑の約7割が設置場所や碑文解読に問題があり，伝える機能が著しく低下している一方で，再建された石碑や現代用語による解説と所在場所の標識を設置している石碑もあり，今後の保全策が必要であること，などを指摘した．長尾（2014）は，1707（宝永4）年南海地震後に建立された石地蔵と，大阪市内に現存する1854（安政元）年南海地震後に建立された「大地震両川口津浪記石碑」について報告した．それによると，宝永地震後に建立された石地蔵は，犠牲者の供養が第一の目的であり，安政地震後に建立された「大地震両川口津浪記石碑」は，碑文に地震・津波についての心得・教訓を刻んで後世への警告とすることが主な目的であった．「大地震両川口津浪記石碑」に刻まれた教訓とは，①「大地震が起こったときは，いつも津波が来ると思って，絶対に舟に乗ってはならない」，②「火の用心が大切である」，③「お金や証文類は蔵へ入れて保管する」，④「河川に碇泊している船は，水勢の穏やかな所に繋ぎかえる．また，北前船のように，冬期航海できず，休んで，修理などされている船は高い所に引き揚げておく」，⑤「海辺の新田畑中に泥水あまた吹き上がる」の5つであり，津波に加えて地盤の液状化現象に関する記述も認められ，「海辺，大川，大池の辺りに住人用心有へし」と警告している（長尾，2014）．石橋ほか（2017）は，和歌山県沿岸における54基の津波碑の分布と碑文の内容を調査した結果，津波碑の特性は，被害・教訓伝承，犠牲者供養，災害復興の偉業顕彰，到達記録の4種類に分類できるとした．

一方，津波以外の自然災害に関連した石碑については，桜島大正噴火に関連した石碑（岩松，2013），関東大震災後の農村復興を記録した石碑（武村，2015），広島県の洪水・土石流に関連した石碑（藤本ほか，2016；小山ほか，2017；熊原ほか，2017）の研究がある．岩松（2013）は，1914（大正3）年の桜島噴火に関連する石碑を調査し，その碑文の内容が4つに分類され，分類ごとに分布に特徴があることを明らかにした．その特徴は，①噴火経緯・教訓に関連する石碑は桜島と鹿児島市内に多いこと，②河川改修・耕地整理に関連する石碑は大隅半島と串良川沿いに多いこと，③地盤沈下•護岸改修に関連する石碑は鹿児島湾奥部に多いこと，④移住•開墾に関連する石碑は宮崎県小林市から種子島まで分布することである．さらに，武村（2015）は，1923（大正12）年の関東大震災に関連した石碑について神奈川県南足柄市で調査し，碑文の分析から，震災後の復興に国の交付金や県の補助金が使用され，住民も資金や労働力を提供して取り組んだことなどを明らかにした．藤本ほか（2016）・小山ほか（2017）は，広島県内に分布する洪水・土石流に関連した石碑を調査し，石碑の立地・歴史的変遷・地域住民の活用状況などについて詳細に分析した．その結果，①広島県内にある水害碑40基のうち，7割が被災地内および災害をもたらした川沿いに立地すること，②水害碑は神社・学校・公民館施設などに立地する傾向があること，③一部の水害碑では地域住民によって慰霊祭・法要・教育活動などが行われていることなどを明らかにした．さらに熊原ほか（2017）では，小山ほか（2017）で報告した40基の水害碑以外に，新たに見いだされた10基の水害碑の特徴を記載した上で，広島県内における近世の後半から現在までに建立された水害碑の歴史的変遷を検討した．計50基の水害碑の属性（建立年，碑の縦横比，使用している文字，碑文の内容，文字数）を分析した結果，明治前期から中期と，1950年代の二つの時期で碑の属性が大きく変わることが明らかにされた．

上記のように，津波・地震・火山噴火・水害等の自然災害に関連した石碑は，災害・教訓の

伝承，犠牲者の供養，災害復興の偉業顕彰，津波到達地点の記録などの目的で建立されたものである．また同時に，既存研究（たとえば，井若ほか，2011；小山ほか，2017）が指摘するように，自然災害に関連した石碑は防災上の意義を有している．

3．宮崎県における自然災害に関連する石碑

(1) 調査方法

自然災害に関連する石碑（記念碑，供養碑，顕彰碑等）の情報は主に文献調査で収集した．さらに現地調査を行い，石碑の現況と碑文を記録した．本研究では，自然災害に関連する石碑以外の人工物（石像，木像，構造物等）と自然物（土砂災害に伴う巨石）も調査対象とした．宮崎県における自然災害に関する主な石碑等の分布を図 1 に，石碑等の一覧を表 1 に示す．本文中で石碑等に付した番号は図 1 と表 1 の番号と対応する．

(2) 主な石碑等の記載

①外所地震供養碑

寛文二年九月二十日（1662 年 10 月 31 日）子ノ刻（午前 0 時頃）に発生した日向灘を震源とする M7.6 の地震（寛文日向灘地震）は，現在の宮崎県沿岸部に大きな被害をもたらした．羽鳥（1985）は，『新収地震史料』に記された各地の被害をまとめ，「宮崎県下の県（延岡）・秋月（高鍋）・佐土原・飫肥の諸城の石垣などが崩れ落ち，潰家 3,800，死者 200 に及ぶ」としている．また，地震調査研究推進本部地震調査委員会（2004）は日向灘地震の長期評価に関する報告書の中で，寛文日向灘地震による被害を「佐土原で城破損・潰家 800 余棟・死者多少（推定震度 6 強）．県で城の石垣破損・領内の潰家 1300 余棟・死者 5（推定震度 5 強）．秋月で城の石垣崩れ・崩家 287 棟（推定震度 6）．飫肥で城の石垣破れ・領内で潰家 1,213 棟（うち水没 246 棟）・死者 15・山崩れ・津波あり（推定震度 6 弱）．別府湊で破船 10 余隻・穀類約 6,000 潮に濡れる．日向那珂郡の沿岸 7 ヶ村，周囲約 32km の田畑 8,500 石余の地没して海となる．青島付近で約 1 m地盤が沈下した」と整理した．

寛文日向灘地震の際，加江田川河口左岸付近に位置していた外所（殿所）村は，3-4 尺（0.9-1.2 m）の地盤沈下により海に沈み，加江田川最下流部（正連寺平野）は入り江になった（羽鳥，1985）．この事実から寛文日向灘地震は外所地震とも呼ばれる（安井・田辺，1961）．外所地震の津波は延岡から大隅の沿岸に襲来し，大淀川・加江田川下流における津波の高さは 4-5 m であった（羽鳥，1985）．津波と地震動による被害から，日向灘沖合の浅部が震源であった可能性が高い（地震調査研究推進本部地震調査委員会，1999）と考えられている．

外所地震供養碑は，ほぼ 50 年毎に地元住民によって建立されたもので，現在 7 基が宮崎市熊野島山にある．供養碑の前方には，外所地震で水没した西教寺の開基住職の道源法師の墓（石塔）がある．外所地震供養碑を解説した説明板が西教寺によって設置されている．現地調査で碑文を確認したが，古い石碑は摩耗が進んでおり文字の判読が困難であった．番号 3-7 の碑文は安井・田辺（1961）を参考にした．

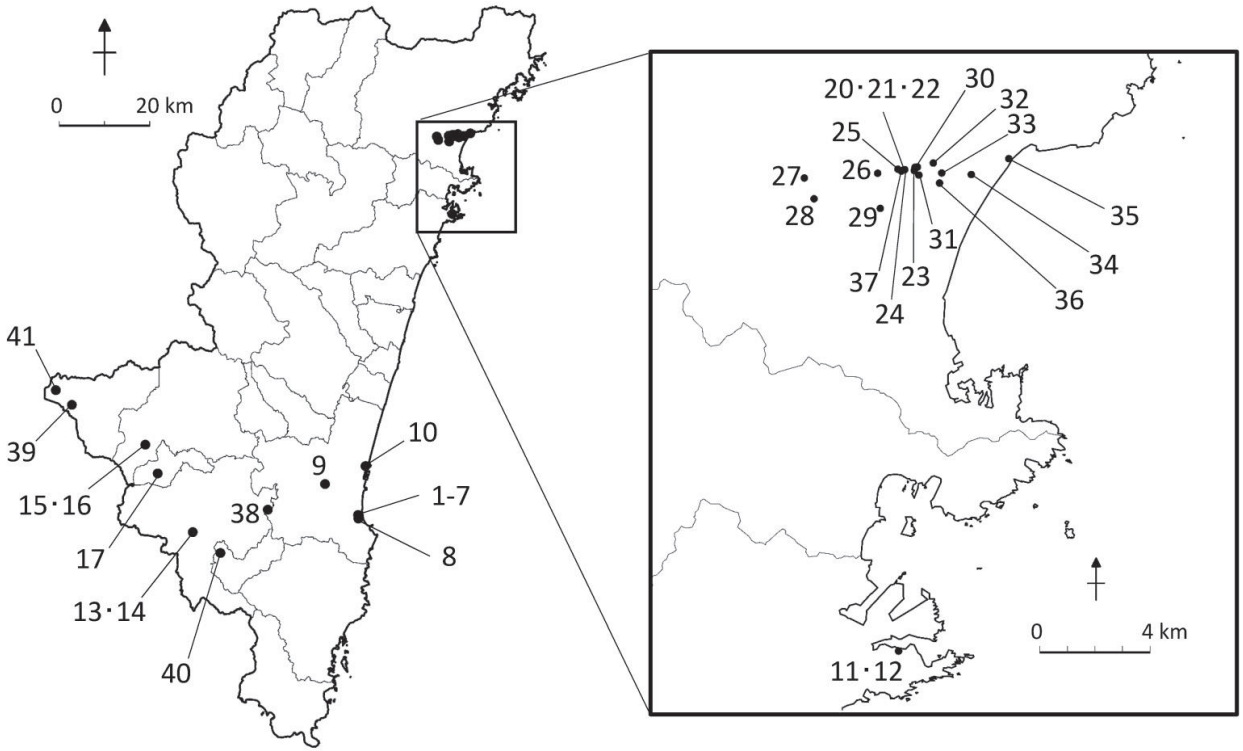

図１　宮崎県における自然災害に関連する主な石碑等の分布

番号は表１に対応．番号 18, 19 は省略．　1-7：外所地震供養碑　8：杉田新左衛門顕彰碑　9：古城の外所地震供養碑　10：白兎の彫刻（一葉稲荷神社）　11･12：細島道路元標　13･14：しまうつりの碑　15･16：移住紀念碑・桜島噴火移住 80 周年記念碑　17：新燃岳大噴火乃碑（狭野神社）　20･21･22：畳堤記念碑（畳堤の由来）・畳堤土木学会選奨土木遺産記念碑・畳堤石像　23-35：水神様　36：萬霊供養塔（永源寺）　37：ぬれ仏（三福寺）　38：境川鉄砲水慰霊碑　39：えびの地震記念碑　40：土砂災害慰霊碑　41：山津波記念石（JR 真幸駅）

表１　宮崎県における自然災害に関連する主な石碑等の一覧

番号	名称	分類	所在地	緯度	経度	標高m	建立年	災害種	該当する自然災害／備考
1	外所地震三百五十回忌供養碑	石碑	宮崎市熊野島山	31.82548	131.44263	3.4	2007（平成19）	津波	1662年寛文日向灘地震(外所地震)
2	外所地震三百年忌供養碑	石碑	宮崎市熊野島山	31.82548	131.44263	3.4	1957（昭和32）	津波	〃
3	外所地震供養碑	石碑	宮崎市熊野島山	31.82548	131.44263	3.4	1925（大正14）	津波	〃
4	外所地震供養碑	石碑	宮崎市熊野島山	31.82548	131.44263	3.4		津波	〃
5	外所地震供養碑	石碑	宮崎市熊野島山	31.82548	131.44263	3.4	1810（文化7）	津波	〃
6	外所地震供養碑	石碑	宮崎市熊野島山	31.82548	131.44263	3.4	*1	津波	*1 辛巳から1761（宝暦11）年と推定
7	外所地震供養碑	石碑	宮崎市熊野島山	31.82548	131.44263	3.4		津波	〃
8	杉田新左衛門顕彰碑	石碑	宮崎市熊野	31.81813	131.44330	3.3	1990（平成2）	津波	〃
9	古城の外所地震供養碑	石碑	宮崎市古城	31.88727	131.36457	32.7	1664（寛文4）	津波	〃
10	白兎の彫刻（一葉稲荷神社）	木像	宮崎市新別府	31.92319	131.46013	3.6		津波	〃
11	細島道路元標（大）	石碑	日向市細島	32.42638	131.66458	3.2	1906（明治39）	津波	1854年安政南海地震
12	細島道路元標（小）	石碑	日向市細島	32.42638	131.66458	3.2		津波	〃
13	しまうつりの碑（主碑）	石碑	都城市山田町谷頭	31.79111	131.05252	163.6	1902（明治35）	火山噴火	1779年桜島安永噴火
14	しまうつりの碑（副碑）	石碑	都城市山田町谷頭	31.79111	131.05252	163.6	1952（昭和27）	火山噴火	〃
15	移住紀念碑	石碑	小林市大王	31.96600	130.94066	322.0	1923（大正12）	火山噴火	1914年桜島大正噴火
16	桜島噴火移住80周年記念碑	石碑	小林市大王	31.96600	130.94066	322.0	1994（平成6）	火山噴火	〃
17	新燃岳大噴火乃碑（狭野神社）	石碑	高原町蒲牟田	31.90827	130.97223	261.0	2016（平成28）	火山噴火	2011年霧島新燃岳噴火
18	畳堤 コンクリート製の枠（五ヶ瀬川右岸）	構造物	延岡市北町・船倉町	－	－	－	*2	水害	*2 昭和初期
19	畳堤 コンクリート製の枠（五ヶ瀬川左岸）	構造物	延岡市祇園町・紺屋町	－	－	－	*2	水害	〃
20	畳堤記念碑（畳堤の由来）	石碑	延岡市北町	32.58319	131.66678	6.0	2001（平成13）	水害	
21	畳堤土木学会選奨土木遺産記念碑	石碑	延岡市北町	32.58319	131.66678	6.0	2015（平成27）	水害	2015年9月土木遺産認定
22	畳堤石像	石像	延岡市北町	32.58316	131.66679	6.0	2016（平成28）	水害	
23	水神様	石塔	延岡市船倉町	32.58290	131.67058	5.8		水害	
24	水神様	石塔	延岡市北町	32.58317	131.66697	6.0		水害	
25	水神様	石塔	延岡市東本小路	32.58333	131.66434	8.5		水害	
26	水神様	石塔	延岡市本小路	32.58200	131.65651	9.1		水害	
27	水神様	石塔	延岡市天下町	32.58048	131.62816	11.0	2013（平成25）	水害	2009-2012年の道路改良工事に伴い移設
28	水神様	石塔	延岡市天下町	32.57371	131.63192	12.5	1790（寛政2）	水害	
29	水神様	石塔	延岡市古城町	32.57058	131.65750	9.6	1839（天保10）	水害	
30	水神様	石塔	延岡市紺屋町	32.58404	131.67189	5.1	1938（昭和13）	水害	
31	水神様	石塔	延岡市須崎町	32.58141	131.67240	6.7	1934（昭和9）	水害	
32	水神様	石塔	延岡市昭和町	32.58535	131.67800	6.5	1924（大正13）	水害	
33	水神様	石塔	延岡市浜砂町	32.58209	131.68129	7.2	*3	水害	*3 1881(明治14)年 1897(明治30)年
34	水神様	石塔	延岡市長浜砂町	32.58158	131.69270	6.1		水害	
35	水神様	石塔	延岡市方財町	32.58677	131.70721	5.9		水害	
36	萬霊供養塔（永源寺）	石塔	延岡市浜砂町	32.57880	131.68043	4.5	1861（文久元）	水害	1858年(安政5年)水害
37	ぬれ仏（三福寺）	石仏	延岡市北町	32.58272	131.66569	5.8		水害	
38	境川鉄砲水慰霊碑	石仏	都城市山之口町山之口	31.83595	131.22959	225.4		土砂災害	1966年8月14日豪雨の鉄砲水
39	えびの地震記念碑	石碑	えびの市向江	32.04557	130.76742	220.8		土砂災害	1968年2月21日えびの地震
40	土砂災害慰霊碑	石仏	三股町勝岡	31.74928	131.11795	174.4		土砂災害	1969年6月30日豪雨のシラス層崩壊
41	山津波記念石（JR真幸駅）	自然石	えびの市内堅	32.07492	130.72963	386.4		土砂災害	1972年7月6日豪雨の地すべり性崩壊

写真 1　外所地震供養碑（全 7 基）

写真 2　外所地震三百五十回忌供養碑

番号 1
[碑文 (正面)] 外所地震三百五十回忌供養碑
[碑文 (側面)] 寛文二年（一六六二）九月十九日深夜子ノ刻（午前 0 時）日向灘を震源とした大地震あり、陥って海に入る家屋二百四十六戸、水死者十五人、と大災害に見舞われた。ここに外所大地震三百五十回忌追悼供養を通し、諸々の犠牲を忘却することなく、大地震にたいし畏敬の念を持つことと、防災の大切さを後世に伝えたいがため、この供養碑を建立した。
[建立年] 2007 年（平成 19 年）

番号 2
[碑文 (正面)] 外所地震三百年忌供養碑
[碑文 (側面)] 寛文二年九月十九日ノ地震デ外所村海中ニ陥没シ人畜多数罹災シタ　以来五十年毎ニ碑ヲ建テテ供養シテ来タガ本年ハ三百年忌ニ相当スルノデ将来ノ無災安泰ヲ併セテ祈念シナオコレヲ後世ニ伝エルタメココニ供養碑ヲ建立スル　昭和三十二年年九月十九日　宮崎市長　有馬美利
[建立年] 1957 年（昭和 32 年）

番号 3
[碑文 (正面)] 若人持戒 多諸天増 足威光 修羅減少 悪竜無力 善竜有小 善竜有力 風雨順時 四氣和暢 甘雨降 稔穀豊 人民安楽 兵戈戦息 疾疫不行也
[碑文 (側面)] 供養 大正十四年二月建立 木崎匣 施頭 村長 石黒高七 区長 小八重清助
[建立年] 1925 年（大正 14 年）

番号 4
[碑文 (正面)] 天下和順 日月清明 風雨以時 災厲不起 國豊民安 兵戈無用
[建立年] 不明　ただし, 鹿児島大学応用地学の Web サイトには「1908 年（明治 41 年）建立, 安政六己未年（1859 年），文久二壬戌年（1862 年）の文言あり」とある [*1].

番号 5

[碑文 (正面)] 十方恒沙佛 廣開浄土門
[碑文 (裏面)] 文化七年六月二十四日　外所地震百五十年忌　地頭 木崎中 日高正□□門（□：文字不明）
[建立年] 1810 年（文化 7 年）

番号 6
[碑文 (正面)] 神□演□光□普照無□士珠□□□垢冥廣済□□□□□（□：文字不明）
[碑文 (側面)] 宝暦 辛巳年□月九日（□：文字不明）
[建立年] 辛巳（かのとみ）から宝暦 11 年（1761 年）と推定される．

番号 7
[碑文 (正面)] □歳二月□□雲□□□（□：文字不明）
[建立年] 不明

②杉田新左衛門顕彰碑
　外所地震による津波と地盤沈下で加江田川最下流部（正連寺平野）の土地は水没し入り江になった．この入り江は洪水に伴う土砂の堆積で泥沼となったが，干拓事業により農地に復興した．飫肥藩は，享保年間に島として残っていた島山を基点に外海と区画する長さ 8 町（約 872 m）の正蓮寺内堤を築き，文政年間にその外側に長さ 15 町（約 1,636 m）の正蓮寺外堤を築いて地震で失った水田を取り戻した（木花郷土誌編集委員会編，1980）．杉田新左衛門は文政年間の干拓に尽力した人物であり，その功績の顕彰碑が運動公園駐車場の南西側に建立されている．

番号 8
[碑文 (正面)] 正蓮寺干拓功労者杉田新左衛門顕彰碑
[碑文 (台座)] 寛文二年（一六六二）の外所地震によって正蓮寺平野は入り江となったが飫肥藩の援助により享保年間（一七一八 - 一七三五）十九年にわたり東西八百メートルに及ぶ内堤を築き、面積百二十九ヘクタールの水田を蘇らせた。その後文政年間（一八一八 - 一八二九）十一年をかけて島山の人杉田新左衛門は郷土の人々の総力を結集して干拓に当り、東西約

写真 3　杉田新左衛門顕彰碑

写真 4　杉田新左衛門顕彰碑台座の碑文

千六百三十六メートルにわたる外堤を築き約六十ヘクタールの新田を開いた。この二度の干拓によって海没した水田を完全に取戻したのである。われわれはその広大な恩恵を蒙って今日に至っているが長年のその干拓の努力と辛苦を偲び、ここに顕彰の碑を建て先人の偉業を称えるものである。平成二年三月吉日
[碑文 (台座裏面)] 建設団体 正蓮寺水利組合（9 名の役職・氏名：省略）木花振興会（16 名の役職・氏名：省略）木花文化懇談会（14 名の役職・氏名：省略）建設世話人（3 名の氏名：省略）施工 宮脇石材店
[建立年] 1990 年（平成 2 年）

③古城の外所地震供養碑

宮崎市古城町の谷底平野に面した丘陵の斜面上に外所地震（1662 年寛文日向灘地震）の供養碑がある．石碑の側面には，地震発生 2 年後の「寛文四甲辰」の文字が刻まれている．谷底平野を流れる河川は八重川・大淀川を通じて日向灘に注ぐまで約 10km の距離がある．外所地震の津波がこの付近まで到達した確かな証拠はない．

番号 9
[碑文 (正面)] 妙□□□□□（□：文字不明）
[碑文 (側面)] 寛文四甲辰□（□：文字不明）
[建立年] 1664 年（寛文 4 年）

④白兎の彫刻

宮崎市新別府に位置する一葉稲荷（ひとつばいなり）神社には，災害厄除開運の白兎の伝承がある．神社の説明板には，その由来について「約 350 年前に，西海大地震に襲われ周辺の神社は津波被害に遭ったが，その時当神社に一匹の白兎が現れ，津波を蹴って救ったと伝えられ，災害からの「守り神」とあがめられてきた」とある．西海大地震とは 1662 年寛文日向灘地震を指しており，津波が海岸砂丘（微高地）に立地する一葉稲荷神社付近まで達したことが推定される．白兎の彫刻（番号 10）は本殿の裏側にある．

⑤細島道路元標

日向市細島の細島コミュニティセンターの隣に，道路元標（道標）である大小 2 つの石碑（大：番号 11，小：番号 12）がある．石碑の台座の高さは，安政元年（嘉永七年）十一月五日（1854 年 12 月 24 日）に襲来した安政南海地震津波の高さに合わせて作られていた細島町舎の石垣の高さになっている [*2]．

番号 11
[碑文 (正面)] 距宮崎元標壱七里弐拾六町壱間参尺 細島驛
[碑文 (側面)] 美々津驛へ参里弐拾七町四拾八間 富高驛へ壱里壱町五拾間貳釈
[碑文 (裏面)] 明治三十九年十月建設 宮崎驛
[建立年] 1906 年（明治 39 年）

写真 5　細島道路元標

写真 6　細島道路元標の右側面の碑文

番号 12
[碑文 (正面)] 細島町□路元標（□：文字不明）
[建立年] 不明

⑥しまうつりの碑

江戸時代中期の安永八年十月一日（1779 年 11 月 8 日），桜島で有史以降では最大規模のマグマ噴火が発生した．噴火は天明元年（1782 年）まで続き，桜島北東沖の海底噴火で津波も発生した（井村，1998）．安永噴火の犠牲者は 140 名余りに及んだ（国土地理院，1990）．桜島安永噴火で被災した黒神の住民は，現在の都城市山田町谷頭（たにがしら）に集団移住してきた．しまうつりの碑は，明治時代に前田正名によって谷頭地区に招かれて農業技術指導・住民教育を行った秋田県出身の石川理紀之助の提案で建立された．しまうつりの碑の左隣に石川理紀之助の胸像が並んでおり，台座の正面に「寝ていて人を起こすことなかれ」と刻まれている．しまうつりの碑の裏面に刻まれている移住者の氏名には，桜島の文字を使った姓がある．谷頭地区の住民は祖先の出身地にちなんで，こうした姓を明治以降に付けたと考えられる．しまうつりの碑は主碑（番号 13）とその右隣の再建の経緯を刻んだ小型の副碑（番号 14）からなる．敷地の左端に説明板が設置されている．

写真 7　しまうつりの碑（敷地全体）

写真 8　碑文に再建の経緯を刻む副碑

番号 13
[碑文 (正面)] しまうつ里能碑 安永八己亥十月朔辛亥刻櫻島噴火
[碑文 (裏面)] 島移人名 中霧島十七戸（氏名：省略）野々美谷十六戸（氏名：省略）
[建立年] 1902 年（明治 35 年）

番号 14
[碑文 (正面)] しまうつり碑は明治三六年秋田県老農石川理記之助先生前田翁開田援助ノ爲当地ニ来ラレシ際石材ヲ霧島山麓ヨリ運ビ建テラレタノデアルガ時代ノ推移ト境地変動ニヨリ更ニ土台ノ改造ヲナサント昭和二七年七月東櫻島ニ渉リ熔岩ヲ採取シ基礎ヲ積上ゲタ之レガ遂行ニツヒテハ山田村役場ヨリトラツクノ提供ヲ受ケ区民の労力奉仕ニヨツテ竣工シタ
[建立年] 1952 年（昭和 27 年）

⑦移住紀念碑
1914（大正 3）年 1 月 12 日，桜島で大規模なマグマ噴火（プリニー式噴火）が発生した．活発な噴火活動がその後一ヶ月ほど継続し溶岩流も流出した．桜島の南東側に流出した溶岩流は瀬戸海峡を埋積し，桜島と大隅半島は陸続きとなった．桜島大正噴火による被害は，埋没・全壊家屋 120 戸，死者 63 名であった（国土地理院，1990）．桜島大正噴火で被災した 54 戸 320 名の農民は，現在の小林市大王に集団移住し，夷守岳山麓の扇状地に農地を開墾した [*3]．桜島大正噴火の 9 年後の 1923（大正 12）年に，開墾の様子を刻んだ移住紀念碑（番号 15）が建立された（小林市史編纂委員会編，1987）．また，桜島大正噴火の移住紀念碑の左隣には，桜島大正噴火 80 年後の 1994（平成 6）年に，桜島噴火移住 80 周年記念碑（番号 16）が鹿児島県桜島町によって建立された．碑の石材は桜島の溶岩（安山岩）が使用されている（鈴木，2013）．

番号 15
[碑文 (正面)] 移住紀念碑　宮崎縣知事 從四位勲三等 大芝惣吉
[碑文 (裏面)] 櫻島は錦江灣頭の巨島にして風光千古稱にするに足るものあるも爆發の慘禍數次に及び其の厄に遇ふ一再ならず近く大正三年一月新春の瑞気猶天地を罩むるに遽然震動頻りに至り噴煙盛に起り櫻島遂に爆発す火焔を噴き巨石を飛ばし轟鳴殷々悽愴を極め火光炎々心膽

写真 9　移住紀念碑

写真 10　桜島噴火移住 80 周年記念碑

を寒からしむ島民周章施す所を知らず老幼僅に相携へ輕舸を呵して難を對岸に避く震域九州全土に亘り音響四十里の遠きに達す凄惨の状亦以て推想するに難からざるものあり如斯もの數日熔岸四方に噴騰し火粉全島を掩ひ嶋嶼を没し村閭を毀ち一島耕地ために悉く埋没し家畜ために殆ど焚死し一萬の住民皈るに家無く耕に地無く太凄惨を極む識者奔走復旧を策するも事固より容易ならず仍而意を決して遂遂に宮崎縣西諸縣郡小林町字大王の地に移る累世墳墓の土を辭敢て未踏の地に漂浪す誰か又涙なきを得んや大正三年五月六日初めて此地に來る者卅九戸爾後三回に渉りて十五戸を加ふ矮屋を構へ僅に雨雪を凌ぎ夷守國有林の下付を受け鋭意之が開墾に従ふ大正六年四月二日餘金を投じて水道を開き翌年三月道路工を竣ふ爾來春風沐雨十星霜今や戸數六十一地積百八町生計の基礎漸定り各其堵に安ず顧に一生を万□□得新に生活の根抵を樹つるを得たるは洵に昭代の賜にして天恩の優渥に由ると雖も地方官民の深厚なる同情と援助とに負ふもの尠からず就中堀内盛兼氏の懇到なる指導と志戸本次兵氏の斡旋に依り産業組合加入の資を得たるとは不朽時方に十周年際し往時を追想して感慨止なし乃ち碑を建て事蹟の一斑を刻して後毘に傳ふ　時維大正十二癸亥年一月上浣　宮崎縣西諸縣郡長從七位勲七等　中谷昌左撰文　（□：文字不明）
[建立年] 1923 年（大正 12 年）

番号 16
[碑文 (正面)] 桜島噴火移住 80 周年記念碑 平成 6 年 5 月 5 日桜島町建立　故里火の島桜島を去って 80 年　哀歓を乗り越えて幾星霜　ここ夷守山麓に王土大王を築いた　先人の功を大正溶岩に刻み賛える　桜島町長 竹ノ下光
[建立年] 1994 年（平成 6 年）

⑧新燃岳大噴火乃碑

2011 年 1 月の新燃岳噴火は，1716-1717 年噴火以来，約 300 年ぶりのマグマ噴火であった．1 月 26 日に発生した準プリニー式噴火で風下側に大量の火山礫・火山灰が降下した．宮崎県高原町は，1 月 30 日 23 時 50 分に火砕流の危険があると判断し，町内の約 500 世帯，約 1,000 人を対象に避難勧告を発令した（福岡管区気象台・鹿児島地方気象台，2011）．高原町では火山礫の落下による被害や降灰による農業被害があった．新燃岳噴火による被害の記憶を風化させず後世に残すため，狭野神社の境内に新燃岳大噴火乃碑が建立された（宮崎県，

写真 11　新燃岳大噴火乃碑

写真 12　新燃岳大噴火乃碑（裏面）の碑文

2017).

番号 17
[碑文 (正面)] 新燃岳大噴火乃碑
[碑文 (左側面)] 平成二十八年夏、二〇一六年建立 (5 名の宮司・祢宜等の職名・氏名：省略)
[碑文 (右側面)] 高原町長 日高光浩　責任役員 (6 名の氏名：省略)
[碑文 (裏面)] 平成二十三年二〇一一年深夜十一時半大噴火発生す、緊急避難勧告発令　狭野花堂方面五一三戸一一五八名夜中一時半町立公民館等へ出向家を後にした　寒中の生活を送る事と成り、想像を絶する物であった。狭野神社祭神も岑神社に移り遷座された。　親指大の石が降り、長期に亘り多大の被害を受けた　よって後世の人に語り残すものなり
[建立年] 2016 年（平成 28 年）

⑨畳堤
延岡市中心市街地の五ヶ瀬川両岸に畳堤と呼ばれる特殊堤防がある．延岡市の畳堤は，昭和初期には設置されていたことが確認されており，五ヶ瀬川右岸（北町・船倉町付近：番号 18）と左岸（紺屋町・祇園町付近：番号 19）に延べ 980 m残存している．畳堤は，高さ 60cm，幅 30cm，上からみると幅 7cm の隙間があるコンクリート製の枠であり，堤防の上に高欄（手すり）のように設置されている．畳堤は，洪水時に地域住民が自宅から持ち出した畳をこのコンクリート製の枠に差し込み，堤防の高さを増やして洪水が溢れないようにしたもので，水害に対する自主防災体制の象徴的存在である（国土交通省九州地方整備局延岡河川国道事務所ほか編，2003）．畳堤は長良川・揖保川・五ヶ瀬川にのみ現存する構造物で，五ヶ瀬川の畳堤は日本最古のものであることから，2015 年 9 月に土木学会選奨土木遺産に認定された．延岡市北町には，畳堤の由来を記した記念碑（番号 20），土木学会選奨土木遺産記念碑（番号 21），畳堤に畳を差し込む人の様子を表現した石像（番号 22）といったモニュメントがある．

番号 20
[碑文 (正面)] 畳堤の由来　五ヶ瀬川、大瀬川に抱かれた水郷の町延岡は、時として狂奔の濁流に変貌する河川のため、大洪水被害に悩まされてきました。昭和四十四年に完成した方財締切堤以前は、大瀬川は方財の町から北上し五ヶ瀬川に合流していました。五ヶ瀬川は狭いため一度洪水になると流水は一気に膨れ上がり、市街地は浸水の危機にさらされます。浸水被害を防止するために毛なし浜の開削を市街地からの要請で行われていました。市街地からすると一刻も早く開削してほしいのですが方財の町としては生活用道路が遮断され、町が孤立状態になり、作業は命掛けの仕事でもありました。市街地と方財の町との度重なるやりとりの中で、毛なし浜開削までの間の緊急措置として「畳堤」が考案されたものと思われます。「畳堤」は堤防を土台に構築された高欄風の堤で、畳厚み分のすきまが空けてあります。豪雨時、河川が増水し、町が浸水する危険が予知されると、このすきまに畳をはめて、越水を防いだと伝えられています。「畳堤」の通称の所以もここにあります。五ヶ瀬川沿いの、ここ北町でも、その昔を今に伝える「畳堤」の原形を現在のフェンスの後方に見ることができます。このモニュメントは先人たちの防水の知恵を後世に伝える歴史の証として造られたものです。平成十三年七月七日　北町区民一同　国土交通省延岡工事事務所　　[建立年] 2001 年（平成 13 年）

写真 13　五ヶ瀬川右岸の畳堤（延岡市北町）

写真 14　五ヶ瀬川左岸の畳堤（延岡市紺屋町）

写真 15　畳堤記念碑

写真 16　畳堤石像

⑩水神様

延岡市には，畳堤の他にも水郷の町の歴史を示すように，五ヶ瀬川・大瀬川沿いに多数の水神様（水神さま，水神さん）が祀られている．水神様の存在は，地域住民と川との深い関わりの証であり，川と共存してきたこの地域の特徴と考えられる．建設省延岡工事事務所は 1994-1995（平成 6-7）年に五ヶ瀬川水系の水神様調査を行っている．この水神様調査の資料 [*4] では，98 箇所の水神様の場所・由来・行事の内容等から，水神様を水難・水害防止祈願，豊作祈願（堰・取水口・水田），舟運安全祈願，その他（供養・井戸・大漁祈願等）に分類し，五ヶ瀬川水系水神様マップにまとめている．この五ヶ瀬川水系水神様マップ完成時からすでに 20 年以上が経過し，住宅・道路建設，河川改修等による土地の変化や地域住民の高齢化と人口減少により，失われたり移設されたりした水神様もあると推定される．水神様の現況調査は，まだ十分に進んでいないため，現存を確認することができた水神様の例（番号 23-35）を表 1 にあげる．番号 27 の延岡市天下町の水神様（写真 19）は，道路改良工事に伴い水神様 7 基と記念碑 1 基をまとめて移設した場所である．

⑪萬霊供養塔

延岡市浜砂町の永源寺には，1858（安政五）年の洪水被害後に犠牲者の供養のために建立

写真 17　水神様（延岡市船倉町）

写真 18　水神様（延岡市北町）

写真 19　水神様（延岡市天下町）

写真 20　水神様（延岡市須崎町）

された石碑（萬霊供養塔）がある．萬霊供養塔の左側面に「安政五年七月に大洪水が発生して永源寺境内の半分が流出した．有縁無縁の全ての霊の供養のため，村中を喪主としてこの塔を建てた」という内容の文字が刻まれている[*5]．

番号 36
[碑文 (正面)] 萬霊供養塔　文久元酉年七月七日
[碑文 (側面)] 安政五戊午年七月大洪水□永源寺境内邑中之墓所企半及流失有縁無縁萬霊乃供養當村中□施法塔建之者也 □住寺天然代　大世話人　林田億右ヱ門（他 5 名の氏名：省略）
[碑文 (裏面)] 三界万霊位　（□：文字不明）
[建立年] 1861 年（文久元年）

⑫ぬれ仏
　延岡市北町の三福寺には，本堂の前にぬれ仏（番号 37）と呼ばれる阿弥陀如来坐像がある．ぬれ仏の名称の由来は定かではないが，洪水被害が多いことから，この名称が付いた可能性がある[*5]．

写真 21　永源寺の萬霊供養塔

写真 22　三福寺のぬれ仏

⑬境川鉄砲水慰霊碑

1966（昭和 41）年 8 月 14 日から 15 日にかけて台風 13 号に伴う豪雨により宮崎での総降水量は 655mm に達した．1966 年 8 月 14 日に山之口町（現都城市）の境川で鉄砲水が発生し，キャンプ中の 9 名が犠牲になった．この犠牲者の慰霊碑（番号 38）が青井岳キャンプ場に建立されている（宮崎県，2006）．なお鉄砲水とは，山崩れなどで河川が土砂で堰き止められて天然ダムができ，その天然ダムの決壊によって急激に出水・増水する現象である．

⑭えびの地震記念碑

えびの地震は，1968（昭和 43）年 2 月 21 日に韓国岳北西 15km 付近を震源とした M6.1 の直下地震である．えびの地震では，シラス地帯における山崩れ・崖崩れが多数発生した．えびの市では，328 ヶ所で約 75ha の山腹崩壊が発生し，死者 3 名，負傷者 44 名，家屋破損 6,642 戸の被害があった．京町温泉駅前公園にえびの地震記念碑（番号 39）が建立された（宮崎県，2006）．えびの地震記念碑は再開発（都市再生整備計画）に伴い移設予定である（2018 年 8 月現在）．

⑮土砂災害慰霊碑

1969（昭和 44）年 6 月 28 日から 7 月 11 日にかけて梅雨前線の活動に伴い，えびの高原で総降水量 2,044mm を観測した．この記録的豪雨によって，1969 年 6 月 30 日に三股町勝岡で道路（町道勝岡蓼池線）法面のシラス層崩壊が発生し，通行中の 4 名が犠牲となった．この犠牲者の慰霊碑（番号 40）が災害現場に建立されている（宮崎県，2006）．

⑯山津波記念石

1972（昭和 47）年 7 月 3 日から 6 日にかけて梅雨前線の活動による豪雨が発生し，宮崎県南西部に位置するえびの市の熊本県境付近において総降水量 600mm 以上に達した．1972 年 7 月 6 日に国鉄肥薩線真幸駅の裏山の標高 500-600 m で地すべり性崩壊が起こり，山津波が発生した．この土砂災害の被害は，流失家屋 57 戸，死者 4 名であった（えびの市郷土史編さん委員会，1994；宮崎県，2006）．JR 肥薩線真幸駅の山津波記念石は，当時の真幸駅長がスイッチバック線ホームに取り残されていた巨石を土砂災害の記念石として，柵と説明板を設置して保存したものである．その後，真幸駅が無人駅となったため，山津波記念石の展示は荒廃していたが，

写真 23　山津波記念石

写真 24　山津波記念石の説明板

宮崎県小林土木事務所により再整備され，えびの市により維持・管理されるようになった（藤本，1998，2003；宍戸，2006；宮崎県，2006）．

番号 41
[説明板] 山津波記念石　昭和 47 年 7 月 6 日午後 1 時 45 分頃山津波が発生、約 30 万立方メートルの土砂が流出した。この岩塊は当時の山津波で流れ出たものを現地でそのまま山津波記念石として保存するものである。尚、この岩塊は重さ約 8 トンである。「昭和 47 年 8 月真幸駅長」
宮崎県小林土木事務所　えびの市土木課

(3) 宮崎県における自然災害に関連する石碑の特徴

前節で記載したように，宮崎県で発生してきた多種類の自然災害を反映し，津波･火山噴火･水害・土砂災害に関連する石碑等が存在する（表 1）．宮崎県沿岸は，日向灘地震・南海トラフ地震の津波が何度も襲来してきた地域であるが，津波碑としては外所地震供養碑が 8 基ある一方で，南海トラフ地震に関連する津波碑は少ない．また，三陸地方沿岸部にあるような津波到達地点を示す標石はみられない．

碑文の内容は，自然災害の記録，犠牲者の供養・慰霊，将来の安全・無災祈願，復興事業の功労者の顕彰，桜島噴火被災者の移住の記録に関するものが多く，自然災害の教訓（災害に対する備え，災害時の行動）に関するものはみられない．近年に建立された石碑（番号 1，8，17，20）の碑文は，難解な漢文ではなく現代文で刻まれており，自然災害の歴史をわかりやすく後世に伝えることが考慮されている．また，説明板を設置している場所もみられる．

4．宮崎県自然災害石碑マップの防災教材としての利用

石碑には災害文化の伝承の役割があり，石碑の情報を得やすい環境を整備することが重要である．本研究では，表 1 の石碑等に加えて，自然災害に関連するものとして，五ヶ瀬川水系水神様マップ（建設省延岡工事事務所作成）に記載された水神様，北川沿いの霞堤等の位置情報を集約し，Google マイマップ「宮崎県自然災害石碑マップ」を作成した（図 2）．

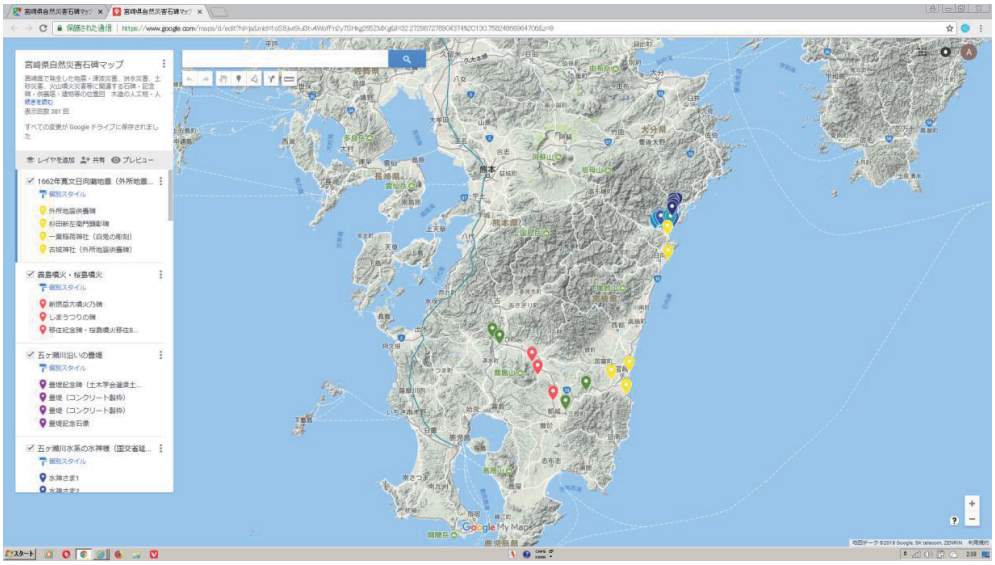

図 2　「宮崎県自然災害石碑マップ」を Google マイマップで表示（カラー）

石碑等の位置情報を kml ファイル形式でダウンロードできる．

自然災害の種類別にマーカーの色を変えている．

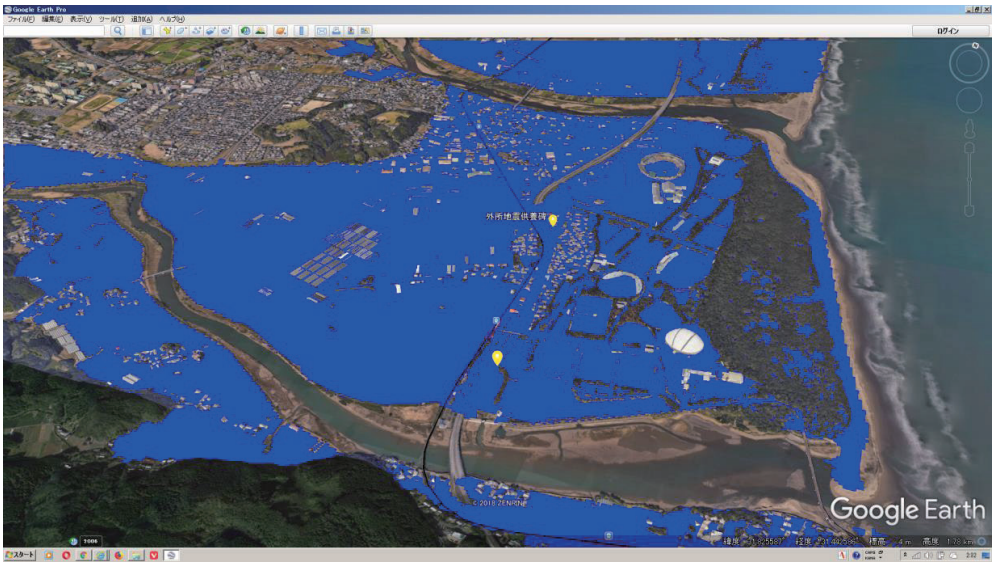

図 3　「宮崎県自然災害石碑マップ」と津波浸水想定との重ね合わせ表示（Google Earth）

津波浸水想定（カラー：青色）は，国土数値情報・都道府県津波浸水想定データ（シェープファイル形式）による．GIS ソフト QGIS を使用し，シェープファイル形式を kml ファイル形式に変換した．宮崎市熊野付近（加江田川下流域）を表示している．南海トラフ巨大地震の最大想定の場合，津波によって標高の低い低地は大部分が浸水すると予想される．外所地震供養碑がある宮崎市熊野島山も水没する可能性がある．

マップ作成の手順は，① Google アカウントでログイン，②マイマップ機能を利用し，新規の地図に全ての石碑等の位置にマーカーを設置，③「宮崎県自然災害石碑マップ」の名称で地図を保存，④一般公開，という流れである．Google マイマップ「宮崎県自然災害石碑マップ」の石碑等の位置情報は，GIS ソフトのファイル形式である kml（kmz）ファイル形式でダウンロードできる．この kml（kmz）ファイルと GIS ソフトを使用すれば，他の地理情報との重ね合わせ表示が可能である（大平，2017）．

重ね合わせ表示の例として，Google Earth の使用による，宮崎県沿岸部の津波浸水想定（国土数値情報・津波浸水想定データ）と「宮崎県自然災害石碑マップ」との重ね合わせ表示を示す（図 3）．図 3 の表示範囲（宮崎市熊野付近）には，外所地震供養碑と杉田新左衛門顕彰碑がある．図 3 から，外所地震供養碑が位置する宮崎市熊野島山は，南海トラフ巨大地震の津波の際に浸水域となる可能性があることをイメージできる．宮崎市熊野島山（標高 3-4 m）は，1662 年寛文日向灘地震（外所地震）の津波と地盤沈下では水没しなかったが，津波の際に安全な場所（高台）ではない．宮崎市熊野付近の住民は，津波の指定緊急避難場所を確認しておくことが必要である．

5．おわりに

自然災害に関連する石碑は歴史から学ぶ防災教材として貴重であり，石碑を地域防災に活用する取り組みを充実させることが必要である．そのためには，石碑を適切に維持・管理すること，石碑を学習する機会を増やすこと，説明版の整備を進めることが必要である．

また，津波碑や火山噴火碑の情報をまとめた Web サイト [*6] が複数存在しているが，こうした自然災害に関連する石碑のデータベースを一元的に管理し，地理院地図のような Web マップサービスで閲覧できるようにすることが望まれる．

注

*1　鹿児島大学応用地学の Web サイト（外所地震供養碑）による．
http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~oyo/advanced/disaster/tondokoro.html

*2　九州災害履歴データベース（九州地域づくり協会）の資料「宮崎県（宮崎市・延岡市・日向市）の現地調査概要」による．
http://saigairireki.qscpua2.com/karte/no2.pdf

*3　鹿児島大学地震火山地域防災センターの Web サイト（桜島記念碑）による．碑文も同 Web サイトの情報による．
http://bousai.kagoshima-u.ac.jp/renkei/sakurajima/site/memory_daio.html

*4　国土交通省延岡河川国道事務所（旧建設省延岡工事事務所）の水神様調査資料による．
http://www.qsr.mlit.go.jp/nobeoka/kasen/rekisi/pdf/suijinsama.pdf

*5　九州災害履歴データベース（九州地域づくり協会）の資料「宮崎県（延岡市・えびの市）の現地調査概要」による．
http://saigairireki.qscpua2.com/karte/s13.pdf

*6　石碑の語る治水・利水・災害の歴史（http://www.kasen.net/ishibumi.htm），津波の記憶を刻む文

化遺産－寺社・石碑データベース－（http://sekihi.minpaku.ac.jp/），津波ディジタルライブラリィ（http://tsunami-dl.jp/），桜島噴火記念碑（http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/sakurajima/）などがある．

文献

石橋正信・前田正明・今井健太郎・高橋成実・馬場俊孝・大林涼子・稲住孝富（2017）和歌山県沿岸部における津波碑の分布．津波工学研究報告，33，109-120.

井村隆介（1998）史料からみた桜島安永噴火の推移．火山，43，373-383.

井若和久・上月康則・山中亮一・田邊晋・村上仁士（2011）徳島県における地震・津波碑の価値と活用について．土木学会論文集 B2 （海岸工学），67-2，1261-1265.

岩松暉（2013）石碑にみる桜島大正噴火の災害伝承．九州大学西部地区自然災害資料センターニュース，49，15-24.

碓井照子（2016）新科目「地理総合」における地図 /GIS リテラシー教育の在り方．地図，54(3)，7-24.

卯花政孝（1991）三陸沿岸の津波石碑－その 1・釜石地区－．津波工学研究報告，8，171-229.

卯花政孝（1992）三陸沿岸の津波石碑－その 2•三陸地区　その 3•大船渡地区　その 4•陸前高田地区－．津波工学研究報告，9，233-348.

卯花政孝（2002）三陸沿岸の津波石碑・標石（含む墓石）－青森県三沢市～岩手県岩泉町－．津波工学研究報告，19（第 2 編調査資料），1-73．えびの市郷土史編さん委員会（1994）『えびの市史 上巻』．えびの市

大平明夫（2017）GIS を利用した防災教材の一例：津波の指定緊急避難場所マップ－高校地理歴史科における「地理総合」の必修化に向けて－．宮崎大学教育学部紀要（社会科学），89，55-66.

北原糸子（2001）東北三県における津波碑．津波工学研究報告，18，85-92.

北原糸子・卯花政孝・大邑潤三（2012）津波碑は生き続けているか－宮城県津波碑調査報告．災害復興研究，4，25-42．木花郷土誌編集委員会編（1980）『木花郷土誌』．木花振興会事務局

熊原康博・弘胤佑・小山耕平・岩佐佳哉（2017）広島県内の水害碑に関する追加資料と歴史的変遷．広島大学総合博物館研究報告，9，81-94.

国土地理院（1990）1:15,000 火山土地条件図桜島．国土地理院

国土交通省九州地方整備局延岡河川国道事務所・北町区・五ヶ瀬川の畳み堤を守る会編（2003）畳で街を守る－それは地域と行政の新たな取り組みだった－（PDF）．国土交通省九州地方整備局延岡河川国道事務所

小林市史編纂委員会編（1987）『小林市史』．小林市

小山耕平・熊原康博・藤本理志（2017)広島県内の洪水・土砂災害に関する石碑の特徴と防災上の意義．地理科学，72，1-18.

斉藤平（2003）津波記念碑の類型と分布－三陸地方を中心として－．皇学館大学文学部紀要，42，108-125.

宍戸章（2006）真幸駅の山津波石．宮崎県教育委員会編「宮崎県の天然記念物（地質鉱物）天然記念物緊急調査（地質鉱物）報告書」，238-239.

首藤伸夫（2001）昭和三陸津波記念碑－建立の経緯と防災上の意義－．津波工学研究報告，18，73-

84.
白幡勝美（2017）岩手県旧末崎村が設置した明治二十九年、昭和八年三陸大津波に係る海嘯襲来地点標石について．津波工学研究報告，33，95-84.
地震調査研究推進本部地震調査委員会（1999）日本の地震活動（追補版）.
地震調査研究推進本部地震調査委員会（2004）日向灘地震および南西諸島海溝周辺の地震活動の長期評価.
鈴木敏之（2013）桜島大正噴火遺産の保存および標本化について．鹿児島県立博物館研究報告，32，37-43.
武村雅之（2015）神奈川県南足柄市での関東大震災の跡－石碑に見る農村の復興－．歴史地震，30，1-22.
内閣府編（2015）平成27年版防災白書．内閣府
長尾武（2014）大阪市における南海地震石碑と教訓の継承．歴史都市防災論文集，8，263-270.
日本学術会議 地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育分科会（2017）提言　持続可能な社会づくりに向けた地理教育の充実．日本学術会議
羽鳥徳太郎（1975）元禄・大正関東地震津波の各地の石碑・言い伝え．東京大学地震研究所彙報，50，385-395.
羽鳥徳太郎（1985）九州東部沿岸における歴史津波の現地調査：1662年寛文・1769年明和日向灘および1707年宝永・1854年安政南海道津波．東京大学地震研究所彙報，60，439-459.
福岡管区気象台・鹿児島地方気象台（2011）2011年霧島山新燃岳の噴火活動．験震時報，77，65-96.
藤本理志・小山耕平・熊原康博（2016）広島県内における水害碑の碑文資料．広島大学総合博物館研究報告，8，91-113.
藤本廣（1998）1972年えびの市真幸の土石流災害のこと－1997年鹿児島県出水市の土石流災害によせて－．めらんじゅ，第9号，31-38.
藤本廣（2003）いわゆる“災害文化”の伝承について．日本地すべり学会九州支部平成15年度学術講演会講演論文集，1-10.
宮崎県（2006）宮崎県における災害文化の伝承（PDF）．宮崎県土木部
宮崎県（2017）災害記憶の伝承（PDF）．宮崎県県土整備部
目時和哉（2013）石に刻まれた明治29年・昭和8年の三陸沖地震津波．岩手県立博物館研究報告，30，33-45.
安井豊・田辺剛（1961）日向灘の外所地震津波調査について．験震時報，26，33-38.