

日常利用と防災機能を有する海岸防災施設の造成背景とその後の活動実態に関する研究

-和歌山県有田郡広川町の「広村堤防」および静岡県袋井市の「命山」に着目して-

鴨 諸一¹・横内 憲久²・岡田 智秀³

¹学生会員 日本大学大学院理工学研究科不動産科学専攻前期課程
(〒274-8501 東京都千代田区四神田駿河台1-8-14, E-mail: joetus.elle.th@gmail.com)

²正会員 工博 日本大学理工学部まちづくり工学科 教授
(〒274-8501 東京都千代田区四神田駿河台1-8-14, E-mail: yokouchi.norihisa@nihon-u.ac.jp)

³正会員 工博 日本大学理工学部まちづくり工学科 教授
(〒274-8501 東京都千代田区四神田駿河台1-8-14, E-mail: okada.tomohide@nihon-u.ac.jp)

津波・高潮災害からまちを防護する海岸防災施設は、海岸沿岸部に居住する地元住民の日常利用という観点に立ってみると、非常に利用しがたい現状にある。そこで本研究では、和歌山県有田郡広川町に現存する津波・高潮防護施設である「広村堤防」と静岡県袋井市に現存する津波・高潮避難施設である「命山」の2つの海岸防災施設を対象に、文献調査、現地踏査およびヒアリング調査を行い、両海岸防災施設の造成前から造成に至るまでの造成背景および、当該施設を中心とする多面的な日常利用や地域活動について明らかにした。

キーワード: 海岸防災施設, 広村堤防, 命山, 日常利用, 東日本大震災

1. 研究目的

2011(平成23)年3月11日に発生した東日本大震災による未曾有の津波災害以降、東北地方沿岸の被災地域はもとより、わが国の沿岸各地で海岸防災のあり方とその見直しの気運が高まっている。

特に、海岸防災施設の新設・嵩上げを巡っては、地元住民の反対も少なくない。その主たる理由は、数十年から百数十年に一度クラスの津波災害から地域を守るためだけの単一的機能に留まっていることに伴う海

辺の日常利用のし難さや、建設後の莫大な維持費が地元負担になっていることなどが挙げられる¹⁾²⁾。

このことから、津波・高潮災害からまちを守るためだけの単一的で巨大な海岸防災施設を建設する、従

表-1 調査概要

(1) 広村堤防(和歌山県有田郡広川町)			
調査方法	文献調査	現地踏査	ヒアリング調査
日時	2014(平成26)年 12月1日(月)~5日(水)	2014(平成26)年 12月24日(水)~25日(木)	2014(平成26)年 12月24日(水)~25日(木)
場所	国立国会図書館	和歌山県有田郡広川町	和歌山県有田郡広川町立広小学校 和歌山県有田郡広川町立耐久中学校
調査内容	広川町の海岸防災施設に関する資料調査	広村堤防の活用実態や現地の様子を視察	広村堤防に関する歴史的事項 広村堤防を活用した津波防災教育
調査対象	広村堤防 浜口梧棲 津波防災教育等	広村堤防 稲むらの火の館 広八幡神社等	広川町立広小学校校長 岡本一郎氏 広川町立広小学校教頭 堀田 正氏 広川町立耐久中学校校長 川口伸二氏 広川町立耐久中学校教頭 山本和哉氏 広川町立耐久中学校元校長 清水 勲氏
(2) 命山(静岡県袋井市)			
調査方法	文献調査	現地踏査	ヒアリング調査
日時	2014(平成26)年 8月6日(水)~ 13日(水)	2014(平成26)年 8月31日(日) 9:00~15:00	2014(平成26)年9月8日(月) 10:40~14:10
場所	国立国会図書館	静岡県袋井市内	静岡県袋井市役所浅羽支所
調査内容	浅羽町の海岸防災施設に関する資料調査	命山を利用した避難訓練の実態調査	命山に関する歴史的事項 命山の維持・管理形態の実態等
調査対象	浅命山および大野・中新田命山等	浅命山および大野・中新田命山	袋井市歴史文化館館長 白澤崇氏 袋井市総務部防災課 清水修二氏 元公立高等学校教員 浅岡義郎氏

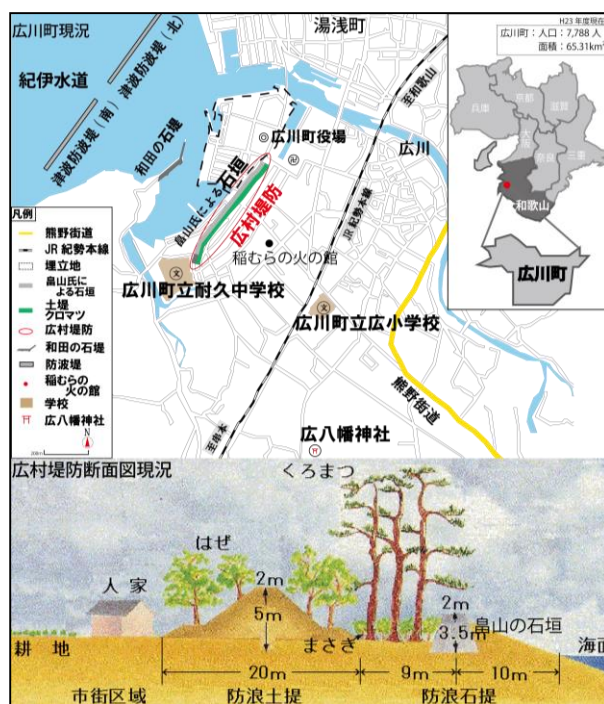


図-1 広川町沿岸部の現況と「広村堤防」断面図

表-2 ヒアリング調査結果概要

関連事項	番号	質問事項	回答結果	
A1:広小学校	A1-1	広村堤防を活用した貴校の津波防災教育の取り組み	○: 広村堤防を活用した授業を3~6年の総合の時間で教えている。	
	A1-2	津波防災教育における保護者の参加状況	○: 学内では授業参観や津波避難訓練へ参加し学外では「稲むらの火祭り」や「津浪祭」への参加をしている。	
	A1-3	広村堤防を対象とした児童生徒の防災訓練以外の校外活動	○: 稲むらの火の館の見学や広村堤防の見学、広村堤防の清掃等が行われている。	
	A1-4	津波防災教育で現在用いている教科書またはテキスト	○: 教員による津波防災教育の指導教育は行ってない代わりに、年度毎に総合の時間で取り組んだ防災教育を記録にして冊子でまとめることでテキスト代わりにようなものになっている。	
	A1-5	広村堤防での「津浪祭」や「土置き」などの地域的な現在の取り組み	○: 「土置き」は現在年1回津浪祭の際に行っている。	
	A1-6	広村堤防を対象とした津波防災教育の現状成果および課題点、問題点	○: 総合学習の教育カリキュラムは毎年新規性をもたせるよう工夫をしている。 ▲: 訓練を行うことでの慣れによる墮落が問題点として挙がっている。	
A2:耐久中学校	A2-1	広村堤防を活用した貴校の津波防災教育の取り組み	○: 「稲むらの火祭り」や「津浪祭」への参加 「稲むらの火祭り」では松明行列として1年生が広川庁舎前から広八幡神社までの約1.5kmの道のりを松明を手に持ち歩く。 「津浪祭」では広港で行われる神事に、学校長と3年生が代表で参加している。 ○: 地域学習として稲むらの火の館を訪問や有識者を招いて津波防災教育を行っている。	
	A2-2	津波防災教育における保護者の参加状況	○: 平成25年度までは、津波想定津波避難訓練において、避難場所の広八幡神社まで避難した後、保護者の協力を得て保護者の引き渡しまでの訓練を行った。 ○: 平成25年度、広川町教育研究会主催で、片田敏考氏(群馬大学教授)を講師に招き、津波防災等に関する講演会を行った。	
	A2-3	津波防災教育における教員の指導要領の習得方法	○: 事前の職員会議で担当が提案し、生徒・職員の動き、タイムテーブル等を検討している。	
	A2-4	広村堤防を対象とした児童生徒の防災訓練以外の校外活動	○: 地域学習として稲むらの火の館を訪問や有識者を招いての津波防災教育を行っている。	
	A2-5	広村堤防での「津浪祭」や「土置き」などの地域的な現在の取り組み	○: 「津浪祭」では濱口梧棲の遺徳を偲び、また堤防の役割に貢献するために参加者で土盛りをする。 ○: 「堤防を美しくする会」による定期的な堤防美化作業を行っている。	
	A2-6	貴校の津波防災教育を他地域あるいは他校に伝授したケース	○: 稲むらの火の館や広村堤防の見学や、本校に聞き取りに来る学校や団体がある。 ▲: 津波防災教育に関して、本校からの情報発信はしていない。	
	A2-7	広村堤防を対象とした津波防災教育の現状成果および課題点・問題点	○: 小学校からの地域学習として濱口梧棲や広村堤防について学習しており、全生徒がその偉業について誇りに思っている。 ○: 津波想定津波避難訓練では、前向きな気持ちで集中して取り組む生徒が多い。 ▲: 具体的にいつ発生するか不明な地震(津波)に対して、意識が希薄になっている生徒もいる。	
B: 伝統行事	B1:津浪祭	B1-1	広村堤防を活用した津波防災教育の取り組み	○: 広川町主催の沿岸地域津波合同津波避難訓練が行われている。 ▲: 津波避難訓練において一般参加者が少ない。
		B1-2	広村堤防での「津浪祭」や「土置き」などの地域的な現在の取り組み	○: 「津浪祭」では、濱口梧棲の遺徳を偲び、また堤防の役割に貢献するために、参加者で土盛りをする。 ○: 「堤防を美しくする会」による定期的な堤防美化作業を行っている。
	B2:稲むらの火祭り	B2-1	広村堤防を活用した津波防災教育の取り組み	○: 松明行列(耐久中1年生)を広川庁舎前から広八幡神社までの約1.5kmの道のりを松明を手に持ち歩いていく。 ○: 防災にかかわる記念式典(啓発イベント)が行われている。 ○: 散策等で、地域住民が日常的に往来している。 ▲: 桜の木があるため花見が行われていたが現在は行われていない
C: 日常利用	C-1	広村堤防を用いた住民の日常利用	○: 「堤防を美しくする会」による定期的な堤防美化作業が行われている。	
	C-2	広村堤防での「津浪祭」や「土置き」などの地域的な現在の取り組み	○: 「堤防を美しくする会」による定期的な堤防美化作業が行われている。	
D: 埋め立て地	D	広村堤防前部へ埋め立てた理由	神戸のポートアイランドを例に埋め立て地の造成を行った。	

凡例 ○: 取り組みの成果点 ▲: 取り組みの問題点 ※ 表2中の「アルファベット」は図3のものに対応

大きなものとなった。それは防護施設としての存在に加え、日常利用を有している点が大きく関係している。

造成直後の日常利用の様子として、散策や憩いの場としての公園的利用や、当施設内にハゼの木を植樹し、その実を原料として木蠟を作り、それが地域の生業を支えていた実態を明らかにした⁴⁾。このように、広村堤防造成直後の日常利用の様子として、散策や憩いの場等といった身近な利用から当地区の産業に至るまで、幅広い日常利用の活動実態が行われていることを捉えた。

次に、現在における広村堤防の日常利用の様子として、地元活動の取り組み実態を述べていく。

(2) 広村堤防を中心とする現在の地元活動

表-2は、表-1(1)の3つの調査から得られた広村堤防に関係のある、広川町立広小学校(以下、広小)や広川町立耐久中学校(以下、耐久中)の「A. 学校教育」、津浪祭と稲むらの火祭りの「B. 伝統行事(地域活動の伝統化)」、広村堤防の「C. 日常利用」、そして「D. 埋め立て地」の別に主たる取り組みを示したものであり、以降ではこれらをもとに考察する。

a) 「A. 学校教育」

広小では第3~第6学年を対象に広村堤防や地域の津波防災対策に関する学習を行っている¹¹⁾¹²⁾。一方、耐久中は地域伝統行事への参加、津波災害を想定した避難訓練、有識者を招いての懇談会等に取り組んでい

るものの、学校内の教育プログラムとしての津波防災教育は行われていない。また、広小と耐久中の共通事項として、津波災害を想定した避難訓練を毎年複数回実施している。しかし、当地区では避難訓練を定期的に行っているため、避難訓練の慣れから津波防災意識の希薄化が一部の児童・生徒で生じはじめていることを懸念事項として捉えた。

b) 「B. 伝統行事(地域活動の伝統化)」

広川町の伝統行事への取り組みとして、1903(明治36)年から2014(平成26)年までの全112回を数える「津浪祭」や³⁾⁴⁾、2003(平成15)年から始まり2014年(平成26年)現在も行われている、広川町役場から津波避難指定場所である広八幡神社への松明行列を行う「稲むらの火祭り」⁵⁾等が当地区地域活動の恒例行事として執り行われている。

c) 「C. 日常利用」

広村堤防の日常的な活用として、散策や休憩などの公園的利用をはじめ、緑地景観を維持するために、「広村堤防を守る会」等の自治会とともに、学期末等に広小児童や耐久中生徒などが清掃活動を行っていることを把握した。

d) 「D. 埋め立て地」

広村堤防の前面海域に造成されている埋め立て地は、1997(平成9)年頃、当時の広川町長が神戸市のポー

トアイランドをモデルに、新たな土地造成によるまちづくりを行いたいとする声によって実現したとされる。一方、文献では広川町の北側に隣接する湯浅町が先行して埋め立て地を造成したことで、ラップ型の湾形状となった当地区では、水際線を湯浅町と同じ位置まで出さないと、津波災害を一方的に受けてしまうことが理由とされる(図-1)⁴⁾¹³⁾。

以上より、広川町前面海域のボトルネックを防ぐために造成された埋め立て地であるが、それにより、広村堤防前面の海浜地は散策や憩いの場等の日常利用の低下を招いてしまったことを捉えた。

(3) 広村堤防と地元活動の相互関係

前節で述べたA~Dの相互関係を示したものが図3である。これより、広小(A1)ならびに耐久中(A2)は、毎年行われている津浪祭(B1)や稲むらの火祭り(B2)に津波防災教育の一貫として参加していることを捉えた。津浪祭の行事である「土置き」では、広小第6学年と耐久中第3学年が参加し、広小は行事参加後もこれに関連する授業を行うなど、「A. 学校教育」と「B. 伝統行事」の関係は密接に関わっている実態を捉えた。また、「A. 学校教育」と「C. 日常利用」の関係については、年に複数回広村堤防の清掃を児童・生徒らが行っており、維持・管理を担っている様子が伺える。

しかし、「C. 日常利用」と「D. 埋め立て地」をみると、埋め立て地造成前は広村堤防と砂浜が一体となっていたことで、現在の散策や清掃活動の他にも、花見や憩いの場としての積極的な利用がみられたものの、砂浜部分を1997(平成9)年に埋め立てしたことにより、憩いの場としての利用がされにくくなり、結果として日常利用が乏しくなったとされる。

以上より、広村堤防は津波防災に関する学校教育や地域伝統行事、散策や清掃活動等の日常利用など、多面的な地域的価値が形成している実態を明らかにした。その要因として、広村堤防が単なるコンクリートの壁ではなく、植栽や遊歩道が一体的に施されているとともに、地元児童から成人・高齢者に至るまで、多様な世代を対象とした地域行事が継続的に実施されていることが挙げられる。海岸防災施設はその地域に存在し続けるからこそ、防災機能一辺倒ではなく、本稿で明示したように日常利用や津波防災活動を含む計画コンセプトの重要性が示唆されよう。

次に、日常利用が可能な津波・高潮避難施設である命山について述べていく。

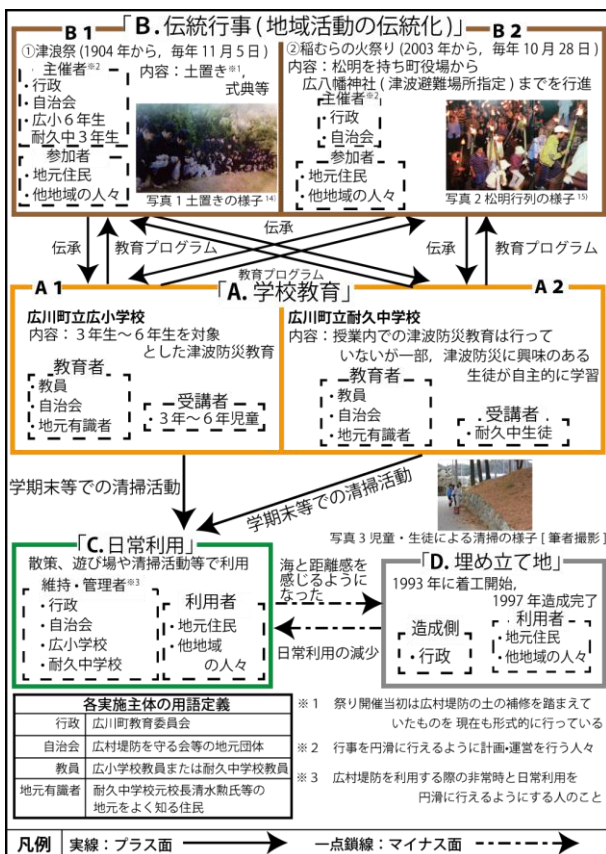


図-3 「広村堤防」とそれに関わる広川町の行事等との関係図¹⁴⁾¹⁵⁾

(4) 命山および湊命山の造成背景

静岡県袋井市において、命山を造成するに至った最大の要因は度重なる洪水・高潮災害であり、その被害が最も大きかったのが1680(延宝8)年の延宝の高潮災害であった。これを受け、地元住民は本多利長の命の下、本市浅羽地区に大野・中新田命山を造成した(図-4)。これ以降では、1698(元禄11)年、1699(元禄12)年に起きた2度の高潮災害等を含め、幾度となく洪水・高潮災害が浅羽地区を来襲したが、大野・中新田命山に避難した地元住民の多くが難を逃れている¹⁶⁾。

大野・中新田命山のかつての管理・利用実態として、草刈りや命山の頂上に設置してある祠の手入れが中心であった。このことから、当時の2つの命山が地元住民にとって日常的にも大切にされていた様子が伺える。

その後、2011(平成23)年に発生した東日本大震災の津波災害の様子を受け、浅羽地区の地元住民(浅羽南地区連合会)は「幸浦プロジェクト」と題して、新たな命山整備を含む津波対策早期着手の要望書を袋井市長に提出した。その後、新たな命山整備方針や、その基本形状等が協議され、2012(平成24)年11月に“平成の命山”と称される「湊命山」の造成に着手、翌2013(平成25)年12月に完成をみた¹⁷⁾(図-4)。

湊命山造成後の日常利用は、初日の出の参拝の眺望点や、それに関連する催事場等として利用されている¹⁷⁾。今後は花見等の恒例行事を増やし、地域の交流空間としての日常利用に向け協議・検討を重ねており、また、湊命山の管理実態としては、袋井市と地元住民

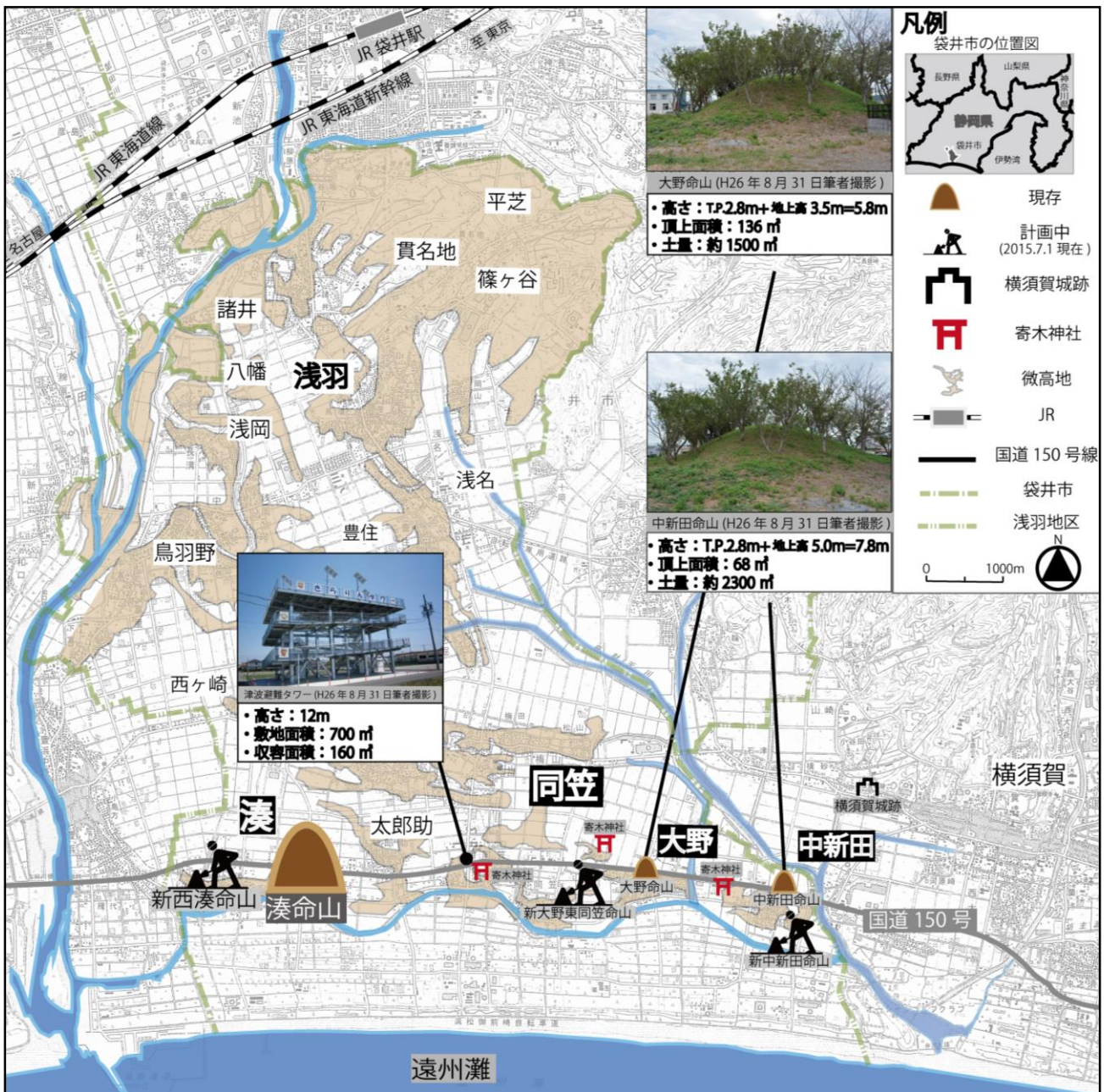


図-4 袋井市における命山の造成位置

の共同によって草刈りや清掃活動等が行われている現状を捉えた¹⁸⁾。

以上のように、大野・中新田命山を基に、平成の命山として造成された湊命山は、津波・高潮避難施設としての機能はもちろん、花見や眺望点、恒例行事等の多様な日常利用が展開されている実態を明らかにした。これを可能とする主要因として、造成前事前協議での住民参加が挙げられよう。計画段階からのコンセプトを地元住民を巻き込み主体性を持たせることが、地元住民の湊命山造成への期待感を高めることができ、結果として造成後も地元住民主体による多様な日常利用や地域活動に繋がっているといえよう。

4. まとめ

本研究では、広村堤防および命山を対象として、海岸防災施設の多様な日常利用や地域活動の実態を捉えた。広村堤防と命山はいずれも、造成前段階からの日常利用を地元住民と行政の密な協議の上で造成していたことから、造成後の維持・管理を地元住民が主体的に担っているという共通点がある。その結果として、両海岸防災施設は、日常利用の活用として散策、祭事、そして施設の維持・管理が住民主体によって積極的に行われている実態を明らかにした。

謝辞

本研究の調査において、多大なるご協力を頂いた、和歌山県有田郡広川町立広小学校の岡本一郎校長先生、堀田正教頭先生ならびに広川町立耐久中学校の川口伸二校長先生、山本和哉教頭先生、清水勲元校長先生そして、静岡県袋井市総務部防災課の清水修二氏、静岡県袋井市歴史文化館館長の白澤崇氏の皆様に厚く感謝致します。

参考文献

- 1) 日本経済新聞:「現場見て、声聞いて」(掲載日:2012.2.12)
- 2) 朝日新聞:「『9.9メートル防潮堤いらぬ』気仙沼の住民ら要望へ」(掲載日:2012.6.6)
- 3) 茗荷傑:「地理壊滅した村のその後をたどる(新連載・1)濱口梧陵と広村堤防—津波災害から復興した和歌山県広川町」,月刊「地理」55巻1号, pp.64-71, 古今書院, 2010
- 4) 西脇千瀬:「広村堤防が受け継ぐもの『稲むらの火』の町を訪ねて」, 震災学 Vol.4, pp.144-153, 東北学院大学, 2014

- 5) 防災システム研究所 HP <http://www.bo-sai.co.jp/inamuranohi.htm> (閲覧日:2015.9.15)
- 6) 日本港湾協会[編]:「郷土と人を守る心の原点広村堤防」, pp.40-44, 日本港湾協会, 2002
- 7) 稲むらの火の館[編]:「稲むら燃ゆ海嘯と闘った男・濱口梧稜の軌跡」, pp.8-9, 広川町発行, 1998
- 8) 桂雄三:「災害と文化財—天然記念物を中心として」, p111, 神奈川大学21世紀COEプログラム, 2007
- 9) 広川町誌編纂委員会[編]:「広川町誌 上巻」, pp.112-128 pp.131-133, 広川町発行, 1974
- 10) 山本哲朗:「広川町に見た防災の原点」, 土木学会誌88巻3号, pp.78-81, 土木学会, 2003
- 11) 岩田貢:「津波に備えた学校防災教育」, pp.97-121, 龍谷大学龍谷紀要編集会, 2012
- 12) 田部望実ほか1名:「多様な地域的価値を育む海岸防災施設のあり方に関する研究—(その1)「広村堤防」造成の背景と津波防災教育の実態に着目して—」, 平成26年度日本大学理工学部社会交通工学科卒業論文概要集, pp.222-223, 2015.2
- 13) 稲むらの火の館 HP <http://www.town.hirogawa.wakayama.jp/inamuranohi/siryu.html> (閲覧日:2015.9.15)
- 14) 小池信昭・辻岡五郎[監修]:「稲むらの火の館 展示要覧」, p21, 稲むらの火の館・津波防災センター発行, 発行年不明
- 15) 広川町役場[編]:「広川町勢要覧」, pp.6-7, 広川町発行, 2007
- 16) 静岡県[編]:「静岡県史別編2(自然災害誌)」, p331, 静岡県発行, 1996
- 17) 袋井市 HP http://www.city.fukuroi.shizuoka.jp/ikkrwebBrowse/material/files/group/42/16100710_14.pdf (閲覧日:2015.9.15)
- 18) 鴨諸一ほか4名:「多様な地域的価値を育む海岸防災施設のあり方に関する研究—(その2)「命山」の管理実態および日常利用について—」, 平成26年度日本大学理工学部学術講演会概要集, CD-ROM, 2014.12