

日常利用と防災機能を両立させる津波避難施設「命山」の整備要件に関する研究
ー静岡県遠州灘地域に現存する「命山」の土地利用規制と造成時の課題に着目してー

日本大学大学院 学生会員 ○藤山遼太 日本大学 正会員 岡田智秀
日本大学 正会員 田島洋輔 千葉市役所 非会員 松本怜士

1. 研究目的；本研究は、日常利用と防災機能を両立させる津波避難施設「命山」の土地利用規制に伴う整備要件を明らかにするものである。これまで筆者らの先行研究¹⁾では、静岡県遠州灘地域の「命山」を対象に、「命山」造成前後の土地利用規制の実態を捉えたが、それらが「命山」造成におよぼす課題等は明らかにされていない。そこで本稿では、静岡県遠州灘地域に現存する「命山（全11基）」に着目し、「命山」造成前後の土地利用規制と「命山」造成に係る課題との関係性を捉え、「命山」造成時における土地利用ごとの整備要件を明らかにする。

2. 研究方法；本稿では、上述した目的を達成するため、表1に示す文献調査およびヒアリング調査を実施した。

3. 結果および考察；図1は対象施設の位置、表2は「命山」の施設概要と土地利用規制、表3は「命山」造成時に必要となる土地利用ごとの手続きを示したものである。

（1）市街化区域；表2より、市街化区域に整備されている「命山」は全11基中3基が該当する。このうち、浜松市の「①遠州灘海浜公園津波避難マウンド（図1①）」と「②弁天島公園津波避難マウンド（図1②）」はどちらも都市計画公園内に整備されている。これら既存の公共用地は、用地取得が不要であることから、造成予定地の確保が容易であったといえる。また、公園の付帯施設（築山）として造成されたため、建築制限が発生しなかった一方、都市公園法5条に基づき、市長への開発許可申請が必要となった。また、施設管理は、公園管理者の「浜松

公園緑地協会」に委託され、当施設は公園の一部として日常利用されている。次に、湖西市の「③上田町地区命山（図1③）」は、造成前の地目が「山林」に該当する丘陵地に整備されたものであり、東福寺の寄付により用地費が無償であった。しかし、この丘陵地は急傾斜地崩壊危険区域（崖高さ23.5m）に指定されており、周辺地区の人家と豪雨災害避難所である新居幼稚園を保護するため、急傾斜地崩壊対策事業を行う必要があった。さらに、津波浸水想定区域内にも位置することから、津波避難対策を同時に行ったため、工期が7年2ヶ月と最も長く、総事業費が約5億円と最も高くなった（表2③）。

（2）市街化調整区域；表2より、市街化調整区域に整備されている「命山」は全11基中2基が該当する。このうち浜松市の「④五島地区津波避難マウンド（図1④）」は、2011年3月に閉校した浜松市立五島小学校のグラウンド跡地に整備されており、用地取得が不要であることか

表1 調査概要〔筆者作成〕	
（1）文献調査	
期間	2022年8月29日（月）～2022年9月26日（月）約1ヶ月間
対象施設	静岡県浜松市（3基）、湖西市（2基）、袋井市（4基）、掛川市（2基）に現存する「命山（全11基）」
対象文献	・「命山」に関する既往研究論文 ^{1), 2)} ・遠州灘地域4市が発行する「命山」に関する行政資料 ^{3) ~8)} ・遠州灘地域4市が発行する用途地域図 ^{9) ~12)} ・「命山」造成前の地目や土地利用および関連法制度に関する資料 ^{13) ~16)}
調査内容	・対象施設の施設概要 ・造成地に係る現在の都市計画法上の区域区分や用途地域、地域地区 ・造成前の地目や土地利用、それに係る関連法制度
（2）ヒアリング調査	
期間	2022年10月31日（月）～2022年12月16日（金）約2ヶ月間
調査対象	浜松市危機管理監危機管理課担当者、湖西市危機管理課担当者、掛川市危機管理課担当者
調査内容	・「命山」の導入経緯や施設概要、維持管理体制など ・「命山」造成地の選定経緯と導入時の課題（導入時の苦労した点等）

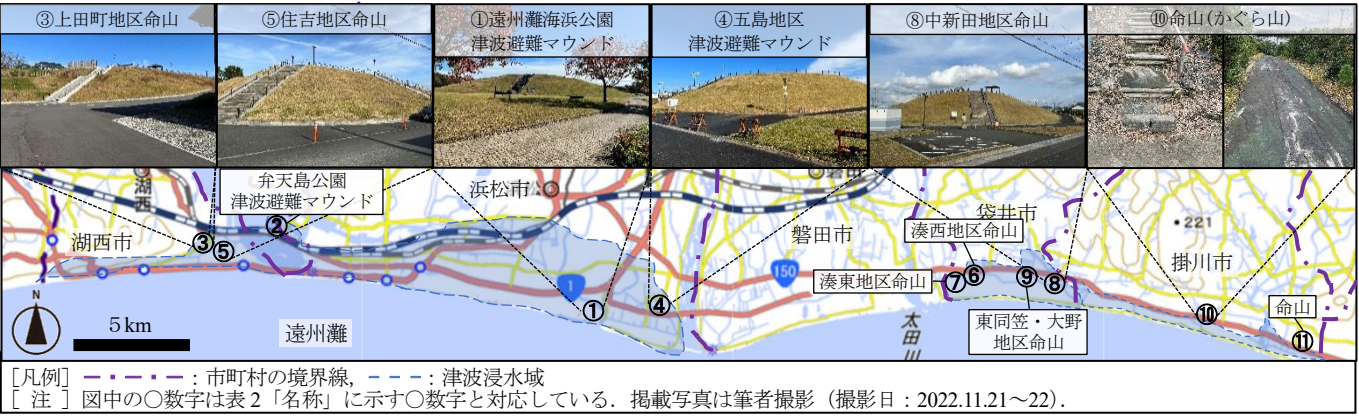


図1 「命山」位置図〔参考文献^{3), 8), 15), 16)}をもとに筆者作成〕

キーワード 津波避難施設, 命山, 静岡県, 遠州灘地域, 土地利用規制, 整備要件
連絡先 〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8-14 日本大学理工学部まちづくり工学科岡田研究室 TEL03-3259-0484

ら用地確保が容易であったといえる。また当施設は自治会の要望により、浜松市と自治会が共同管理しているが、同市内の「津波避難マウンド（図1①②）」のように公園として積極的に活用される施設ではないため、立入禁止の看板が設置されている。次に、湖西市の「⑤住吉地区命山（図1⑤）」は、造成前の地目が「畑（農地）」に整備されたものであり、前述した「④五島地区津波避難マウンド」と比して半年以上の計画期間を要している（表2⑤）。これは、農業振興地域かつ農用地区域外の農地（白地農地）に指定される農地では、施設整備に先立って農地転用を行う必要があることから、県知事の許可申請に時間を要したものの、住民との協議により居住地域とのアクセス性を優先して敷地が選定されたためである。

（3）非線引き区域：表2より、非線引き区域に整備されている「命山」は全11基中6基が該当する。このうち袋井市の「⑥湊東地区命山」は、造成前の地目が「宅地」であり、地権者との土地売買のみで用地取得可能であったのに対し、他の「命山（図1⑦⑧⑨）」は、造成前の地目が「田（農地）」であり、「⑤住吉地区命山」と同様、農地転用を行った上で用地を取得する必要があった。このような煩雑な手続きがあるにも関わらず造成地に選定された経緯は、「命山」造成前の地域住民と行政による事前協議にて、津波発生時に避難が容易な国道150号線沿いに「命山」整備を望む住民意見があったためである²⁾。次に、掛川市の「⑩命山（かぐら山）」と「⑪命山」は、造成前の地目が「保安林」であり、森林法第25条により、立

表2 「命山」の施設概要および造成前後の土地利用規制〔参考文献^{1)~16)} およびヒアリング調査内容をもとに筆者作成〕

区域区分		(1)市街化区域			(2)市街化調整区域			(3)非線引き区域				
施設概要	名称	①遠州灘海浜公園津波避難マウンド	②弁天島公園津波避難マウンド	③上田町地区命山	④五島地区津波避難マウンド	⑤住吉地区命山（おたすけ山）	⑥湊東地区命山（湊命山）	⑦湊西地区命山（江川の丘）	⑧中新田地区命山（きぼうの丘）	⑨東同笠・大野地区命山（寄木の丘）	⑩命山（かぐら山）	⑪命山
	所在地	浜松市南区中田島町1313	浜松市西区舞阪町弁天島3064-1	湖西市新居町新居1750-9	浜松市南区西島町510	湖西市新居町新居2105-1	袋井市湊557-1	袋井市湊219-1	袋井市中新田315	袋井市東同笠58	掛川市浜野3947	掛川市千浜
	竣工年月	2014年3月	2016年12月	2022年2月	2014年3月	2017年3月	2013年12月	2017年2月	2016年3月	2017年3月	—	—
	敷地面積	11,000㎡ (底面積)	7,200㎡ (底面積)	約11,500㎡	4,000㎡ (底面積)	約5,000㎡	6,433㎡	5,968㎡	8,716㎡	7,859㎡	—	—
	避難面積	1,000㎡	800㎡	1,880㎡	1,000㎡	536㎡	1,300㎡	300㎡	400㎡	300㎡	—	—
	収容人数	1,000人 ⁽¹⁾	800人 ⁽¹⁾	3,760人	1,000人 ⁽¹⁾	1,071人	1,300人	300人	400人	300人	400人	—
	形態	盛土	盛土	切土	盛土	盛土	盛土	盛土	盛土	盛土	—	—
	計画期間	2年1ヶ月	4年5ヶ月	9ヶ月	1年3ヶ月	1年10ヶ月	1年	3年7ヶ月	2年10ヶ月	4年3ヶ月	1年以内	—
	工期	10ヶ月	1年3ヶ月	7年2ヶ月	1年2ヶ月	6ヶ月	1年1ヶ月	1年8ヶ月	1年6ヶ月	1年1ヶ月	—	—
	総事業費	—	約2億円	約5億円	—	約3億円	約2.6億円	約3.7億円	約3.1億円	約3.8億円	72.2万円	—
現状の規制	工事費	約2.7億円	約1.9億円	—	約1.2億円	約2.8億円	約1.5億円	約2.5億円	約2.1億円	約2.1億円	—	—
	用地費	0円	0円	0円	0円	約1,700万円	約6,529万円	約3,904万円	約5,230万円	約6,000万円	0円	0円
	設計費	—	約927万円	—	—	約1,500万円	約932万円	約2,152万円	約1,855万円	約2,500万円	—	—
	用途地域	第1種中高層住居専用地域	第2種住居地域	第1種住居地域	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし
造成前の規制	用途地域以外の地域地区	・第1種風致地区 ・中高層住居専用地域	・第2種風致地区	指定なし	指定なし	・第2種風致地区	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし	指定なし
	地目(土地利用)	公園 (都市計画公園)	—	山林	学校用地 (市立五島小学校跡地)	畑 (遊休農地)	宅地 (パチンコ店跡地)	田 (農地)	田 (農地)	田 (農地)	保安林 (飛砂防備保安林・潮害防備保安林)	保安林
	規制する法令	都市計画法第53条	—	急傾斜地法	指定なし	都市計画法第58条 農振法・農地法	指定なし	農振法 農地法	農振法 農地法	農振法 農地法	森林法	—
造成前の規制	地域区分	指定なし	—	急傾斜地崩壊危険区域	指定なし	農業振興地域 農用地区域外 (白地農地)	指定なし	農業振興地域 農用地区域外 (白地農地)	農業振興地域 農用地区域内 (青地農地)	農業振興地域 農用地区域内 (青地農地)	—	—

〔備考〕—：公式HP等による文献調査およびヒアリング調査での確認不可，赤字：本文記載事項
〔注〕表中の○数字は、図1の○数字と対応している。

木伐採や土地の形質変更等が規制される。「⑩命山（かぐら山）（図1⑩）」は県有防災林であり、整備にあたって一時的に規制解除した上で立木伐採等が行われたのに対し、「⑪命山」は市財産区有林であり、解除申請を行わず、地域住民による地ならしや簡易的な山道階段を設置することで、「命山」の機能を満足している実態を捉えた。

4. まとめ：本稿では、静岡県遠州灘地域の「命山（11基）」の導入実態を捉えた結果、表3に示す「命山」造成に係る土地利用ごとの整備要件を明らかにした。

謝辞：本調査にご協力いただきました各市の行政担当者様に厚く御礼申し上げます。
補注：(1) 浜松市に整備されている津波避難マウンドの収容人数は、参考文献3)に記載されている収容面積を参考に1人/㎡として算出した。
参考文献：1) 松本伶士ほか3名：「静岡県遠州灘地域における津波避難施設「命山」の整備実態に関する研究-「命山」の土地利用規制に着目して-」，第66回日本大学理工学部学術講演会予稿集(web)，2022.12/2) 鴨嶋一ほか2名：「日常利用と防災機能を有する海岸防災施設造成のあり方に関する研究-「命山」および「広村堤防」に着目して-」，日本大学大学院理工学研究科修士論文，2016.2/3) 浜松市HP：「浜松市防災マップ」，https://hamabosai.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=d4070f31679d487ab858eb38d1d6ae3a (最終閲覧日：2022.9.26) / 4) 湖西市HP：「津波避難施設を整備しました」，https://www.city.kosai.shizuoka.jp/soshikiichiran/kikikanrika/hinan/1909.html (最終閲覧日：2022.9.26) / 5) 袋井市HP：「パンフレット『袋井の命山』」，https://www.city.fukuroi.shizuoka.jp/material/files/group/10/inochiyamaH29.pdf (最終閲覧日：2022.9.26) / 6) 袋井市：「広報ふくろい2017」，2017.1/7) 袋井市：「袋井市の統計2018」，2018.7/8) 掛川市：「掛川市沿岸部浸水深図」，2013.11/9) 浜松市HP：「浜松市都市計画マップ」，https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/toshikei/city/toshikei_gis/index.html (最終閲覧日：2022.9.26) / 10) 湖西市：「湖西市都市計画図」，2020.4/11) 袋井市：「中遠広域都市計画図」，2016.3/12) 掛川市：「東遠広域都市計画図」，2011.7/13) 全日本建設技術協会：「⑧上田町特定利用斜面保全事業」，月刊『建設』Vol.66，p.34，2022.8/14) 農林水産省「eMAFF農地ナビ」，https://map.maff.go.jp/ (最終閲覧日：2022.9.26) / 15) 湖西市HP：「湖西市ハザードマップ」，https://www.city.kosai.shizuoka.jp/soshikiichiran/kikikanrika/hinan/1585.html (最終閲覧日：2022.9.26) / 16) 袋井市HP：「袋井市津波ハザードマップ」，https://www.city.fukuroi.shizuoka.jp/soshiki/3/2/bosai/1422534727688.html (最終閲覧日：2022.9.26)

表3 「命山」造成時に必要となる土地利用ごとの手続き〔筆者作成〕

	(1)市街化区域		(2)市街化調整区域		(3)非線引き区域		
	公園	山林 (丘陵地)	学校用地	畑 (農地)	宅地	田 (農地)	保安林 (丘陵地)
都市計画法 (34・53・58条)	開発許可 (県知事等)	—	開発許可 (県知事等)	開発許可 (市・県の協議)	—	—	—
農振法 (15条)	—	—	—	×	—	農振除外 (県知事等)	—
農地法 (4条)	—	—	—	農地転用 (県知事等)	—	農地転用 (県知事等)	—
森林法 (25条)	—	—	—	—	—	—	開発許可 (県知事等)
急傾斜地法 (7条)	—	開発許可 (県知事等)	—	—	—	—	—

〔凡例〕■：計画期間に影響，■：工期・総事業費に影響，
×：規制解除手続き不要，—：該当事例なし