

浪分けの論理 続篇
～文化論としての震災への対処～

小 林 健 彦

2016年2月

新潟産業大学経済学部紀要 第46号別刷

BULLETIN OF NIIGATA SANGYO UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS

No.46 February 2016

浪分けの論理 続篇 ～文化論としての震災への対処～

小林 健彦

Namiwake Logic avoiding a *Tsunami* as a Disaster

— Sequel : Dealing with Earthquake Disasters as a Cultural Theory

Takehiko KOBAYASHI

要旨

日本列島の中では、文献史資料に依って確認を取ることが可能な古代以降の時期に限定してみても、幾多の自然災害—大雨、長雨、洪水、冷害、大雪、雪崩、地滑り、大風、高潮、土砂崩れ、地震や津波、火山噴火、土石流、伝染病の蔓延等、際限の無い苦難に見舞われ、その度に住民等を苦しめて来た。ただ、日本で多発している地震に限定してみた場合、一定の周期や活動期の存在が明らかになりつつある。又、それに付随した災害としての津波は、時として瞬間的に多大な人的、物的被害を齎す脅威として、人々に認識されて来た。しかし、民衆はそれらの災害を乗り越えながら現在に続く地域社会を形成し、維持、発展させて来たのである。特に、文字認識が未発達な時期に在っては、それらの災害情報を如何にして子孫に伝達するのが大きな課題であった。日本人に依る地域社会の形成は、災害に依る被害とその克服の歴史であると言っても差し支えは無いであろう。筆者は従前より、当時の人々がこうした災害を如何にして乗り越えて来たのかという、「災害対処の文化史」を構築するのに際し、文化史的、文化論的な側面よりその検証作業を行なっている処である。本稿では、特に津波、高潮等の水災害に焦点を当てながら、それに依る被害の情報や、それに対する対処法を、文字情報や文字情報以外の手法で刻もうとしていた事象を取り上げ、その事例検証と、当時の人々に依る対処法とに就いて、検討を加えたものである。本稿に於いては、今回、具体的な地域として、静岡県の太平洋沿岸域に於ける事例を取り上げ、取り分け地名、避難施設、農書に見る水害対策を指標としながら当該課題「災害対処の文化史」の追究に当たった。

キーワード 津波、高潮、地名、命山（いのちやま）、農書

目次：

要旨

キーワード

はじめに

1. 静岡県袋井市沿岸部に見る浪分けの手法
 - 1-1：浅羽地域と横須賀城
 - 1-2：命山の構築
2. 大野命山（いのちやま）
 - 2-1：命山と古墳、そして稲荷神
 - 2-2：大野命山と水災害
3. 中新田命山
4. 湊命山 ～現代に於ける浪分けの論理～
 - 4-1：命山が齎した教訓
 - 4-2：日和山と命山
5. 「百姓伝記 防（坊）水集」に見る水害対処の文化論
 - 5-1：「百姓伝記」と本多利長
 - 5-2：「百姓伝記 防（坊）水集」に於ける防

水思想

5-3：「百姓伝記 防（坊）水集」の「みよとめ堤を付事」に見る遠州沿岸部諸湊の特性

5-4：「百姓伝記 防（坊）水集」の「潮除（しおよけ）堤善悪の事」に見る築堤技術

5-5：「百姓伝記 防（坊）水集」の「国々津浪物語」に見る津浪被害と対処の文化

おわりに

註

参考文献表

謝辞

はじめに

幾多の自然災害が過去の日本へ襲いかかり、それらに対して、当時の被災者等が如何にして対処をしようとしていたのかと言う諸事例に就いて、これを文化論的観点より分析を加えた内容に関しては、筆者が既に指摘し、追究を行なって来た処である。⁽¹⁾その内、取り分け日本周辺地域に於ける地震の発生に就いては、それ程正確ではないものの、一定の周期や、活動期が存在しているのではないかと、とする見解もある。確かに（被害）地震の発生が近接した場所に於いて繰り返され、更にその発生が集中している時期が存在していることにも気付く。⁽²⁾

日本への漢字伝来以降にあって、近世以前の段階では、即ち、教育機関としての寺子屋普及以前に於ける識字率の低さに拘わる問題、記録主体層、為政者等に依る興味対象の（地域的）偏狭等の問題もあって、必ずしも被害を及ぼした全ての災害が正確な形に於いて記録されていた訳ではないのである。日本列島は4つのプレート境界域上にあるか、又は、それに近接した位置に存在していることと共に、日本海と太平洋とに挟まれた弧状をしていることより、震災以外にも、低気圧や台風の東進に伴う気象災害を受け易いと言った特質を持った地域でもある。又、国土面積に比して水面と接する距離も長く、⁽³⁾山岳地帯より流下する河川は、その河口迄の距離が短い為に、勾配が急であるという特徴も有する。日本の国土面積の内、約60パーセントが山地や火山地であり、丘陵地11パーセント、山麓地4パーセント、低地や台地が25パーセントである。⁽⁴⁾平野部は全体の四分の一以下なのである。つまり、日本は元々水に関わる災害を受け易い体質を有するのである。それは水の循環と言う観点よりは好ましい一面を持つが、他方では、大雨、洪水、高潮、津波等、水災害の影響を直接的に被ることをも意味している。

本稿では、「浪分けの論理 前篇」（検証対象地域一宮城県、新潟県）、「浪分けの論理 後篇」（検証対象地域一京都府、宮城県）に引き続いて、今回、「浪分けの論理 続篇」として研究対象地域を静岡県の沿岸部、遠州灘に面した袋井市付近に設定し、当地を襲って来た過去の高潮や津波等の水災害の様相を明らかにし、合わせて、それらの災害に対し、

発生した当時の人々に依って如何なる対処法が採用されていたのかに関し、これらを文化論的観点より追究を試みるものである。更に、こうした過去の災害より得られた教訓が、当地等では、現在に於ける減災、防災に対して、どの様に反映されているのかに就いても論及をしたものである。

1. 静岡県袋井市沿岸部に見る浪分けの手法

1-1：浅羽地域と横須賀城

旧静岡県磐田郡浅羽町、現在では袋井市域に包括されているが、そこは遠州灘に面している沿岸部地域であって、その殆どが平坦地である。縄文時代～古墳時代にかけては、太田川と原野谷川との合流点付近迄、太平洋が大きく湾入していたとされ、⁽⁵⁾弥生時代の遺跡も、浅羽地区北部の丘陵末端部が沖積平野に接続する場所（諸井、馬場付近）に営まれていた。古代に入っても尚、当地に人々に依る生活の痕跡は見出されず、浅羽地域は浅茅が原の意として、河道が安定しない太田川河口部に当たる低湿地帯であったと推定されている。何時ごろ当地平坦部が平野化したのかは不明であるが、戦国時代末期に於いても尚、当地には湿地が多く、洪水や高潮に見舞われていたデルタ地帯であったらしい。明応7年（1498）とその翌年には、当該地域に高潮被害が発生していたことが知られるが、その詳細に就いてははっきりしていない。駿河湾北岸沿岸部では、近代的な堰、排水路が整備される以前の段階に於いては、高潮や波浪に依る土砂移動で河口閉塞が発生し、当該河川流域に所在した田畑の冠水被害の事例が多数発生していたとされる。⁽⁶⁾

こうした地勢や沿岸部を巡る状況が変更、改良される契機となったのは近世に入ってからであり、その始まりは、三河国幡豆郡小島城主であった伊奈忠基の子、忠家の長男伊奈備前守忠次が太田川と原野谷川とを合流させ、1里余に渡る堀割を開削してその河川水を海へ放水することに成功したことであったとされる。それは慶長9年（1604）のことであった。忠次は本能寺の変後に於ける、徳川家康に依る泉州堺よりの脱出行程の際に帰参を許された江戸幕府幕臣であったとされるが、土木、治水工事に対してその才覚を発揮し、関東に於いても関東代官頭として荒川、綾瀬川の治水工事、備前堀（埼玉県本庄市・深谷市、茨城県水戸市）

の開削工事、御囲堤（木曾川左岸）の築造等にも当たっていた。

その後も、横須賀城主となった本多利長に依り、天和元年（1681）に三輪村より八そう塚、松山、中野、上諸井に至る、11カ村に及ぶ浅羽大囲堤（総延長3里18町、高さ3間、下底幅12間、馬踏9尺）が、延べ5万人の人員を動員して築造されたこと、及び、松山北方の沖田堤（築造年不詳）の存在とも合わせ、江戸時代初期段階に於いて、当地は急速に田園化が進んだ新興の開墾地域となったのである。「元禄高帳」の記載に依れば、旧浅羽町域では、山名郡松原村等32カ村、城東郡中新田、東同笠、同笠新田3カ村の合計35カ村が存在し、総村高は12,228石に及んだ。後には山名郡内に赤堀池新田も成立し、総村高は13,721石となった（「旧高旧領」に依る）。上記地名の分布よりも類推される如く、当地では、海岸線の人為的な南下と新田開墾行為とが、江戸時代に入って以降に於いて、急速に行なわれていたことが窺えるのである。そのことは又、海岸線により近い新田部分では、成立したばかりの不安定な低地での生活が行なわれていたことをも意味し、高潮や津波と言った、沿岸部特有の水災害に晒される結果ともなったのである。そうした新田部分で耕作に当たる農民を、水災害より保護する態勢が地域社会や領主にとっては急務であったのである。

1-2：命山の構築

後述する命山の構築も、そうした当地特有の事情よりの現実的対処法であった。田部望実、齋藤陽介、横内憲久、岡田智秀、鴨諸一氏「多様な地域の価値を育む海岸防災施設のあり方に関する研究 ～（その1）「命山」造成の背景と空間的特徴について～」⁽⁷⁾に依ると、浅羽地区に所在する沿岸部防災施設（高台）の呼称別特徴を指摘する（表2：「浅羽地区の「命山」等の地区別の呼称と特徴」）。それに依れば、①命山・命塚・助け（ケ）山は個人ではなく、共同で築造した人工の築山であり、中新田、大野、東同笠地区に見られる形態の施設であって、共有であった為に公共性が高かった、②塚屋（ツカヤ）は、自然地形であった小高い砂山を取り入れて屋敷地とし、その頂上部には地祇を祀った。従って、塚屋は個人所有の形態である、③築山（ツキヤマ）は、その一族の本家宅を中心

に築造された（主としてその一族の構成員の為の）避難施設であり、その一門の共同所有、又は、当該本家の個人所有に拘わる人工の築山である。よって、中新田、大野、東同笠、太郎助、松原、初越、湊の沿岸部各集落には満遍無く設けられていた、④高（タカ）は、湊地区に於いてのみ築造された人工砂丘であり、共有である、⑤山（ヤマ）は、浜砂が強風や潮流に依って沿岸部に吹き寄せられて成形された自然地形であり、松原、初越と言った、海岸線よりは若干内陸側（約2.2キロメートル程度）に存在するものであり、共有である。これらの事象より窺えることは、これら沿岸部に構築された自然地形、人工の築山が個人所有、共同所有と言った所有形態に拘わり無く広く設けられていた背景には、「当所が水災害に対しては安全ではない」と言った、共通した認識を地域内部では共有していたことがある。但し、現状に於いてもはっきりと残存している大野、中新田の2命山の標高（約6～8メートル）にも見て取ることが出来る様に、それら築山が水災害の内、津波被害を想定して設置、運用されていたのか、否かに関しては明確になっていない。現在の前川付近（海岸線より約1キロメートル程度）を、過去に於ける最大津波浸水線であるとするならば、上記①～⑤の設置場所に就いては整合性があると考えられる。

因みに、平成23年（2011）3月11日の東日本大震災（正式名称は「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」であるが、本稿では一貫して「東日本大震災」の呼称を用いる）に於いて発生していた津波に関して、最大では宮城県に於いて、海岸線より約11キロメートルの地点に迄津波が到達していた痕跡が確認されたとする事象もある。⁽⁸⁾更に、同県登米市大泉の北上川に於いてもその痕跡が認められており、河口より約48.88キロメートル、津波が河川を遡上して来たことが知られる。仙台平野付近に於いては、当該津波の津波浸水線は海岸線より約3～4キロメートル地点（仙台東部道路付近）であったとされる。日本海溝付近の地震と、東海地方沖で発生する地震とを同列に扱うことは出来ないものの、下記宮城県名取市の太平洋沿岸部に所在する潟湖、広浦の西側、閑上（ゆりあげ）地区の真ん中にある標高約8メートル程度の小さな高台である日和山に於ける事例では、これが広浦迄は直線距離で約200メートル程度の場所にある、恐らくは、

命山同様な人口地形であったが、東日本大震災の津波に対しては、後述の如く、避難施設足り得なかったことを示したのである。

大野、中新田命山が構築されて以降、駿遠両国沿岸部に津波被害を齎した可能性のある江戸期の地震は、「元禄地震」〔元禄16年（1703）11月23日〕、「宝永地震」〔宝永4年（1707）10月4日〕、「安政東海地震」〔安政元年（1854）11月4日〕、「安政南海地震」（同5日）、安政2年9月28日（安政東海地震の最大余震）である。⁽⁹⁾取り分け、宝永地震以下の地震に於いては、現袋井市沿岸部は津波が到達し甚大な被害を被ったとされている。その時、大野、中新田命山に迄、津波が到達していたのか、否かは不明ではあるが、当該4事例に限っては、その可能性がかなり高いと言わざるを得ないかもしれない。

写真：袋井市付近の遠州灘（筆者撮影。太田川右岸に砂浜が広がるが、潮の流れが速い為に遊泳は出来ない。松原が海岸沿いに形成されているが、その目的は飛砂防備保安林である）



2. 大野命山（いのちやま）

2-1：命山と古墳、そして稲荷神

大野命山（助け山、命塚）は、袋井市大野3435番地に現在も存在している水災害よりの退避施設である。直近の太平洋迄は約1.3キロメートルの平坦部にある。その西側は道路に面している為、若干裾野部分が削り取られている可能性はあるものの、ほぼ築造当時の形状を保持しているものと考えられる。平成19年（2007）3月20日には静岡県指定文化財となっており、ほぼ全域が保全されている。現状は南北に細長い長方形をしており、樹高約10メートル程度の樹木が生い茂っているが、これは築造当初に人為的に植栽されたものではないであろう。平坦な頂上部分北側には石製の小祠が祀られており、それは更に木製の覆堂に依り保護されている。当該小祠には稲荷神が祀られており、それは付近の住民に依り自宅敷地で祀っていた稲荷の祠を、本人が亡くなり、その子孫が処理に困って移動したものであると言う。大野命山も、後述の中新田命山に於いても、かつて宗教施設等が設けられたことは無いとされる。⁽¹⁰⁾ただ、そうではあっても、地域住民が稲荷神を態々命山頂上部に移設したことに、水災害鎮めの意志が全く無かったとすることも出来ないのかもしれない。⁽¹¹⁾

筆者が前稿に於いても指摘した様に、宮城県仙台市若林区霞目2丁目15に所在する浪分神社は、⁽¹²⁾元々南東方向の八瀬川付近に建立された稲荷社（堂）であったが、「慶長の三陸沖地震」〔慶長16年（1611）10月28日、震央東経144.0度、北緯39.0度、マグニチュード8.1〕に於いて霞目地域迄津波が襲来し、1,700人以上の死者を出したことを受け、元禄16年（1703）8月16日に又右衛門等を中心として、この津波が二手に分流して引いた場所に小祠を移築し、浪分の神社として津波除けとすると共に、人々に対する教訓としたとされた施設であった。「浪分大明神」としての津波除け信仰もこの時に発生したとされるのである。現在、浪分神社本殿の真下に安置される石製の小祠（約50センチメートル四方の方形の石をくり抜いて台座石の上に置き、更に屋根型をした石を乗せた形の構造物）がこれに当たる物であるのかも知れない。

又、名取市美田園5丁目7-3に所在する雷神塚

古墳は、浜堤上に築造された高塚古墳であり、直径約30メートル、高さ約5メートルの2段築成の円墳で築造当時には周濠が存在していたとされる。2段築成の構造は、後の関上日和山の工法としても採用されている。現在の標高は古墳基底部分で約1.4メートル、直近の太平洋関上浜迄は約2.6キロメートルの位置に在る。尚、現在同古墳の頂上部分には、比較的に新しいと思われる石製の小祠が祀られ、稲荷神等を祭祀しているものと推察される。当該小祠自体は、最近に於いて新しく誂えられたものと考えられるが、これも浪分神社や大野命山に於ける事例の如く、水害鎮めの意味を持った祭祀行動である可能性も有る。当所は墳墓ではあるが、津波襲来時に在っては、その形状より、日和山や命山の様に、古来、津波よりの一次退避施設として転用されて来たことも考慮されるであろう。水に拘わる場面に於いて稲荷神を祀るのは、秦始皇帝の末裔弓月君に始まると言う渡来系氏族、秦氏の信奉した稲荷神（倉稲魂命、ウカノミタマノミコト）に迄遡ることが可能であるかもしれない。既に指摘している様に、「ハタ（ダ）」は、古代朝鮮語に於いて海を表現した語であり、秦氏は新羅国よりの渡来人集団であったとする見解が優勢である。その弓月君が百済国より来帰した記事（応神天皇14年条）を載せる「日本書紀 卷十 應神天皇」⁽¹³⁾では、同3年（272）11月条で、処々の海人（アマ）がヤマト王権の命に服さず、阿曇連の祖である大濱宿禰を派遣して鎮定した記事を載せる。阿曇連（安曇氏）自体も、黥面の風習を持っていたこと等に依り、その源流を東南アジア～インドネシア方面、或いは、阿曇族＝隼人族、とし、その原住地を中国大陸の華南地域に求める説もあり、⁽¹⁴⁾倭国域外より渡来し、その造船技術や航海技術、更には、東アジア情勢に関する知識を以ってヤマト王権に服属した種族であった可能性が濃厚である。尚、これら小祠が殆どの場合、石製であることは、或る程度水害を意識した造作なのかもしれない。

大野命山の形状は、上空より見ると南北に細長い長方形、小判形をしており、頂上部分の高さは道路面より約3.7メートル（海拔約6.7メートル）、同面積約136平方メートル、基底部分東西約24メートル、南北約38メートル、上段部は東西約17メートル、南北約27メートルとなっていて、上部に行くに従って小さくなる2段築成

の構造となっており、築山は周囲の粘土質の土砂を積み上げて造成したとされている。2段築成の工法は後述の関上日和山（宮城県名取市関上4丁目18）に於いても採用されていた構築法である。現在では、東日本大震災に伴う津波の影響もあつてか、富士山状ののっぺりとした外観とはなっているものの、震災後に近代出版史研究家渡辺慎也氏より東北歴史資料館（同多賀城市）へ寄贈された絵はがきに写った中嶋山全景写真よりも、少なく共、昭和初期段階では中腹の鳥居付近で段差が存在していたことが判明している。2段築成構造の方がのっぺりとした、富士山状の築山よりも築造し易いし、崩れ難かったからであろう。

2-2：大野命山と水災害

国土地理院発行の1：25,000地形図「豊橋4号-2」（袋井）に依れば、大野地区北西には、平坦地でありながら東山、梅山、松山、そしてこれらの更に西方には松原と言った地名が見られることより、大野命山の他にも、水より退避する為の丘状の施設が整備され、運用されていた可能性はあるかもしれない。当該図を見る限りに於いては、当地沿岸部に中世由来の地名が見られない背景として考慮される理由は、1. で指摘した様に、戦国時代末期に於いても尚、当地には湿地が多く、洪水や高潮と言った水災害に繰り返し見舞われていたデルタ地帯であって、こうした地勢が変更、改良される契機となったのは近世に入って、伊奈備前守忠次が太田川と原野谷川とを合流させ、1里余に渡る堀割を開削してその河川水を海へ放水することに成功したことであつたからである。

「袋井市河川等整備計画 一河川等整備10箇年計画」（平成23年9月、袋井市）-3 河川・水路整備における現状と課題-（6）排水区の現状と課題-⑫前川排水区（28頁）、では、太田川と弁財天川河口部とを海岸線に沿って東西方向に結ぶ前川に関して、その周辺域には標高2.0メートル程度の低地が広がり、東西方向にはかつて海面が高かった時代に於ける砂丘部、及び、旧原野谷川の自然堤防等の微地形が存在するとしており、現在では湛水防除事業等に依り一定規模の河川改修が完了していることを以って、当排水区にあつては全体が低地であって、遠州灘の潮位変化の影響を受け易く、水田への湛水も発生しているものの、家屋への浸水被害は発生していないとしてい

る。

上記地形図に依れば、大野地区周辺に於いて、中世期（以前）に成立したらしい地名は、太田川と原野谷川との現在の合流地点東側に所在する（浅羽）一色（荘園制に於ける雑役免田としての一色田が起源か、大野地区より北西方向へ約4.3キロメートル付近）、その更に北東方向約7.8キロメートル地点にあった貫名地（貫高制に由来か）等が見受けられるものの、何れにしても海岸線よりは離れた内陸部、丘陵部と平野部との接続部分の地名である。大野地区より北東方向へ約2.1キロメートル弱の場所にある横須賀城（静岡県掛川市横須賀）は、戦国時代～江戸時代にかけて所在した平城であり、徳川家康が高天神城攻略の起点として大須賀康高に命じて築城したものである。この城も、やはり直近の太平洋迄約2.2キロメートルの位置にあり、小笠山丘陵の先端部を利用しながら、丘陵と平野部との接続部分に建設されていた。江戸中期頃迄は城の直下に海が迫り、その三方が入江、湖沼地帯に囲まれた天然の要害としてあり、入江に存在した横須賀湊は物流の拠点となっていた。つまり、大野地区の近隣地名の分布よりも、大野地区が中世期迄の段階に於いては、人々の存在が確認されない土地（湖沼地帯）であったことが類推されるのである。

そうした状況の中、大野命山は築造された。その直接の契機は延宝8年（1680）8月6日に東海地方に襲来した台風被害であったとされるものの、その正確な竣工日時ははっきりとしていない。この台風は江戸期最大級の被害を三河国（渥美半島、渥美湾付近）、遠江国、駿河国、更には江戸にも齎し、駿・遠両国では、吉原、大井川、横須賀、浅羽、浜名湖口地域に於いて高波、高潮が発生したとされる。台風の強風に伴う「吹き寄せ効果」に依って大量の海水が沿岸部に押し寄せられ、低い気圧に伴う海水の「吸い上げ効果」に依って海面上昇が生じたのである。一般的に、吹き寄せ効果では、潮位上昇は風速の2乗に比例し、吸い上げ効果では気圧が1ヘクトパスカル低下すると、潮位は約1センチメートル上昇するとされる。仮に、それ迄1,000ヘクトパスカルであった海上へ中心部気圧950ヘクトパスカルの台風がやって来た場合、台風中心部直下の海面は約50センチメートル上昇する（国土交通省気象庁の「台風に伴う高潮」の試算に基づく）。V字形

の地形の場所では、湾の奥に行くに従って更に海面上昇が顕著になるとされているが、袋井市付近の沿岸は上記写真の通り直線的で、これには該当しないものの、大規模な高潮被害が発生した背景には、上述した当該地域に於ける沿岸部地形の低さ、軟弱性、及び、当該台風自体の勢力の強さ、大きさが影響したものと推測される。発生していた被害状況より推測すれば、当該台風はその強さ、大きさに於いて、「大型で強い台風」以上の威力を保持した状態で駿・遠両国の沿岸部に最接近したものと推察される。この台風が発生した1680年代は、寒冷化が進行した小氷期にあっても、その前後の時期と比較して間氷期的に比較的温暖であったとされており、そのことは太陽の黒点数の著しい減少、太陽活動の低下現象（マウンダー極小期）との関連性も指摘される中であって、⁽¹⁵⁾当該台風が「大型で強い台風」以上に迄、発達していた可能性もあろう。当該台風はそうした全地球的な環境変化と言う条件下に在って強く大きく発達し、結果的に甚大な高潮被害を沿岸部を中心とした諸地域に発生させたと見ることができるのである。

写真（次頁共）：袋井市大野に残る命山（筆者撮影。大野命山を取り囲む様に大野の集落が形成されているが、凡そ周辺地域にはこの築山を除く高台や二階建ての住宅を上回る高い建築物等は、現在でも殆んど見当たらない）





3. 中新田命山

次に、大野命山より約1.0キロメートル程東南方向へ築造された築山が中新田の命山である。中新田命山も、大野命山とほぼ同時期、つまり、延宝8年（1680）8月6日に東海地方に襲来した台風被害を受けて築造したものであるとされている。後掲の「水塚」に該当するものであろう。但し、正確な竣工日時ははっきりとはしていない。又、大野命山築造との先後関係もはっきりとはしていないものの、『遠江資料集』に収載される「横須賀根元歴代明鑑」（大須賀町）⁽¹⁶⁾に依れば、中新田命山は当該延宝期の高潮災害後の構築であるとされ、その後に発生していた高潮の際には集落の人々はこの築山に登って難を避け、約1.3キロメートル程北東側に所在し、丘陵部の南端にあった横須賀地区より船で食料品等を調達し、命山の頂上部で海水が引くのを待ったとされる。この記載より推測すれば、命山の頂上部分には、常時、小型の船舶が置かれていたことになる。当該記事を元に、先の大野命山も中新田命山とほぼ同時期に造られたとする見解もあり、そうであるとするならば、同様の目的を持った施設として構築されたものであることより、大野命山の頂上部にも小型船舶が常備されていたことになろう。



写真：袋井市中新田命山（筆者撮影。大野命山同様、この築山を中心とする様に中新田の集落が形成されているものの、現在でも2階建ての住宅を上回る高さを持った建築物等は殆んど見当たらない。頂上部分北側に建つ石碑には、「從延宝～」と刻まれており、当命山の起源がその頃に想定されるのである）

4. 湊命山 ～現代に於ける浪分けの論理～

4-1：命山が齎した教訓

上述した大野、中新田命山に於ける事例を踏まえ、袋井市は湊地区内の国道150号線南側に、現代の津波避難場所として「湊命山」を新設した。避難面積は1,340平方メートル、収容人員は1,340人とした土盛りの施設である。これに依れば、一人当たり1平方メートルのスペースが確保されたことになる。土盛りであることの意義は、一回築造してしまえば、通常の管理コストを削減することが出来る点にある。又、広く確保した頂上部のスペースは、通常時には公園や見晴台として使用することも出来る。金属製、鉄筋コンクリート製の津波避難タワーの場合には、それが元々沿岸部に建設せざるを得ない事情より、建設費用や、敷地の確保、建設期間等と言った面よりは、土盛りの施設と比べ有利ではあるものの、塩害対策が必須の条件としてあり、腐食に依る劣化対策や定期的な塗装作業を要する等の維持管理上の課題も存在する。湊命山は、直近の海岸線迄は、約1.3キロメートル程の距離にあり、周辺地域には徒歩30分以内に避難することが可能な高台が全く無

いのである。築造当時の古墳をイメージさせる外観ではあるが、天端標高は10.0メートルを確保し、海拔2.8メートルの地盤高よりは7.2メートルの嵩上げ工事を行なっている。

頂上部へは幅員5メートルの階段と、幅員3.0メートルのスロープとが設けられ、車椅子のままでも天端へ登れる様に設計されている。法面には芝生が植えられ、その勾配は1:1.8になっており、津波の遡上を防止する。洗掘対策としてはアスファルト舗装が施された他、裾野部分地下に於いて地盤改良が行なわれており、粘着力 $C=75\text{ KN/m}^2$ を確保し、盛土部分に於いても粘着力 $C=50\text{ KN/m}^2$ を確保した。そして、「「津波警報解除まで」は帰らない!!」と記されたプレートが設置され、湊命山の概要と共に、イラストも使用しながら、分かり易く解説をしているのである。袋井市では、この他にも、新西湊命山、新大野東同笠命山、新中新田命山の新設を計画しているが、それらも海岸線と並行して流れる前川北岸で、国道150号線の南側へ、旧来の大野、中新田命山、又、新造の湊命山と近接させる展開となっている。これは旧来の大野、中新田命山に於ける江戸期の高潮浸水線を意識した措置であったと推測されるが、海底を震央とした地震に伴う津波浸水線がこれらの東西ラインより、更に北側に位置していた可能性に就いても、中世期に至る街道や寺社等の配置、古代～中世由来の地名分布等の検証作業を通じて精査する必要があるであろう。

4-2：日和山と命山

筆者は前稿に於いて、取り分け、近世以降に出現した「日和山」の事例を紹介しながら、当該命山との対比に於いて、その類似性を指摘した処である。⁽¹⁷⁾それは即ち、船舶の為に日和見を行なう目的を持った施設であり、津波対策用の山ではないものの、実際には、東日本大震災に伴って発生していた津波に対して効果を発揮していた、宮城県石巻市所在の日和山（好日山）の事例を指摘した。東日本大震災に際しては多くの市民が日和山公園、鹿嶋御兒神社境内等へ避難して津波より逃れたとされる。日和山の南西側麓に所在した石巻市立門脇小学校の校内にいた児童230人も避難訓練通り、同校校舍背後にあった日和山に避難したと言う。又、同校校庭に避難していた住民約50人は津波の接近に依り同校校舍に逃げ込み、

2階より日和山に脱出したとされる。現在、日和山公園は、石巻市の指定避難所となっている。日和山自体は先の様な目的を以って沿岸部に築造された築山、又、自然地形を利用した遠見の高台であることより、太平洋側、日本海側を問わず日本全国の沿岸部に散在している。「日和山」という呼称や存在は、同じ宮城県仙台市宮城野区、七北田川河口の北側に広がる蒲生干潟の西側、同塩竈市浦戸寒風沢島の南端、同石巻市日和が丘二丁目にも所在するのを始めとして、北海道枝幸郡枝幸町徳志別、山形県酒田市、新潟県新潟市中央区、三重県鳥羽市、同尾鷲市、山口県下関市にかけて日本海沿岸地域にも存在するが、その多くは沿岸部に所在する人工の築山、又は自然地形の山を利用したものである。その総数は全国約80か所に上るとされ、江戸時代に千石船の出入航の日和（天候、海の状態）を見る目的として、又、航路の目印であったともされているのである。東廻り航路、西廻り航路の開拓、和船に於いても二千石積みの弁財（才、材）船（千石船）の登場等に見られる如く、⁽¹⁸⁾沿岸海上交通の発達した江戸時代に於いて、円滑で、安全な海上交通路の確保の為には必須の施設として、日和山は蝦夷地を含む各地の港湾付近に設けられて言ったものと考えられる。

取り分け、宮城県名取市の太平洋沿岸部に所在する潟湖、広浦の西側、閑上地区の真ん中にある標高約8メートル程度の小さな高台である日和山は、広浦迄は直線距離で約200メートル程度の場所にあり、特筆すべき施設である。恐らくは、命山同様な人口地形であり、日和山築造当時には、その中腹に鳥居と段差を持つ二段構造をしていたことが窺える。現在、その平坦な頂上部よりは、閑上地区の全域を見渡すことが出来、現在、視界を遮るものは何も無い。かつて、「閑上八景」に詠まれた風光明媚な場所でもあった。ここは、東日本大震災に依る津波が当該日和山の頂上部分を乗り越え、津波襲来の直後には頂上部分にも流されて来た瓦礫が散乱し、元々そこに鎮座していた「富主姫神社（とみぬしひめじんじゃ）」と称する弁天を祀る小祠は津波に依って押し流され、震災後、日和山の頂上部には夫々「富主姫神社」、「閑上湊神社」と記された2本の木柱が建てられた。閑上湊神社は、震災前迄は日和山より北東方向に約500メートル程度、名取川の南岸に建てられていた神社であった。震災後は、日和山頂上に閑

上地域の復興を祈願し、閑上湊神社と富主姫神社の「合わせ神社」を再興しようとし、閑上湊神社宮司、総代、氏子、ボランティア等の人々に依って、平成23年6月9日に鳥居、神霊を祀る為の臨時の神籬（ひもろぎ）とが建立されている。当該閑上日和山は、その標高よりも東日本大震災の津波に対しては、避難所足り得なかったのである。尤も、日和山が本来、災害対策用の施設ではなかったことより、その標高約8メートルという高さには、浪分けの機能が期待されてはいなかった証左でもある。

しかし、そのことに鑑み、現在、名取市では東日本大震災からの復興に向け、閑上日和山に防災公園としての位置付け、機能とを与える検討作業に入っている。平成25年（2013）7月に策定された「閑上地区 まちなみ形成ガイドライン」（閑上復興まちづくり推進協議会 まちなみ検討ワーキング検討成果）の「4.2.4 新日和山公園」に於いて、現日和山西側の貞山堀（運河）東岸に新日和山を整備することとした。それは標高約15メートルの築山であり、断面は緩やかな台形をしている。その頂上よりは、旧日和山越しに太平洋を臨むことに依って町の記憶を想起すると共に、慰霊の為のメモリアルパークとしての機能をも盛り込んだ施設である。それと共に、貞山運河東側地区に於ける津波よりの一次避難施設としての役割をも持たせたものである。公園（日常的コミュニティ形成の場）、神社（富主姫神社、閑上湊神社）と一体的な慰霊施設、避難施設とを兼ね備えたものであり、その点では、旧来の津波避難施設としての命山と、海上観察施設としての日和山と言う、全く別々の設置目的を持った施設を現代に於いて融合、合体させた築山であるという事ができ得る。これが、本来は防災とは余り関係の無かった閑上地区日和山が見直され、活用されるに至った経緯である。閑上地区日和山が實際上、過去に於ける津波襲来時に活用されていたのか、否かに関しては類推の域を出るものではないものの、現在、静岡県袋井市に於いて、江戸時代に築造されていた中新田と大野に於ける「命山」の存在を再評価し、それを湊命山等として新設整備し、想定されている東海地震等津波よりの一次避難用の施設として活用して行くという施策にも見られる様に、実際に被災していた先人に依る知恵に学習した行動、一種の災害対処文化であると言える

のかもしれない。



写真：袋井市湊命山（筆者撮影。近くで見ると古墳の様にも見えるが、頂上部は広大であり周辺にある二階建て住宅の二階屋根とほぼ同じ高さである。1,340人を収容定員としているが、大野や中新田の命山と比較してもその高さや広さより、かなりの安心感はある。湊命山に於いても採用されている2段築成の工法は、従来よりの日和山や古墳と言った土盛り構造物の造成に見られる手法であり、段築工法は、築造時に於ける工事の利便性、安全性確保という理由もあるであろうが、災害時、水に周囲を取り囲まれても、崩れ難いと言った特性があったからであろう）

5. 「百姓伝記 防（坊）水集」に見る水害対処の文化論

5-1：「百姓伝記」と本多利長

本項で検証を行なう「百姓伝記 防（坊）水集」とは、江戸時代初期に成立した農書であり、著作者は不詳ではあるものの、井原西鶴に依る浮世草

子「日本永代蔵」〔貞享5年・元禄元年（1688）刊行〕中に、脱穀用農具の千歯抜きに関して、本書よりの引用箇所が存在していることより、三河地方を対象として、延宝8年（1680）～天和2年（1682）の3年間に於いて、武士、上層農民、村役人層等の内、かなり高度な教養や知識を持った人物に依り記述されたと推定されている。⁽¹⁹⁾正保2年（1645）6月、三河国岡崎藩より本多利長が5万石の石高を以って遠江国横須賀藩に封ぜられるが、その本多家のことを、文章中に於いては「御当家」と称していることより、著者を横須賀藩と関係を有する村役人クラスの上層農民であるとする見解もある。⁽²⁰⁾

しかし、700両もの遊女の身請け、「法度百か条」の制定に依る領民の生活統制、側近等に依る専横専断、密告の奨励等、「寛政重修諸家譜 卷第六百九十一」の本多利長の項⁽²¹⁾にも記された如く、「天和二年二月二十二日、領内の政事よろしからず。さきに巡検使封地に至るのときも、其はからひ、御むねに違ひしにより、所領を公収せられ、さらに、出羽國村山郡のうちにをいて、一万石の地をたまひ、出仕をとどめられ、十二月十七日ゆるさる」と、彼の悪政に依る出羽國村山郡への改易理由が示唆されている。そして、延宝8年（1680）8月6日、横須賀領内が台風の影響で暴風雨や高潮に依り被災すると、遂に領民は藩主の不行跡を幕府へ訴え出るに及び、天和2年（1682）2月22日、利長は江戸城に於いて23か条に渡る折檻状を受けて改易されている。⁽²²⁾先の統治上の不行跡にも原因はあったものの、当該災害への対処や、その後の復旧、復興対応に拘わる姿勢が不評であったこと等が幕府に依る改易処分に影響を与えていたことが推察される。

しかし、実際は果たしてそうであったのだろうか。本多利長は当該災害後、奉行柳原十内に指示し、この地域を高潮被害より守る目的で、延長14キロメートルに及んだ浅羽大囲堤（あさばおおがこいづつみ）の改修事業に着手した。被災の翌年より始まったこの工事は、農民、町人等、延べ5万人を酷使しながら行なわれたが、工事費用捻出の為に、通常の6割増しの年貢を割り当て、年貢納入が出来なかった人々には厳しい制裁が科されたと言う。そうした封建的でもあり、半ば強引な手法でもあった災害対応策が、若し、彼に依ってなされなかったとするならば、その後について

も、当地は同様の災害に繰り返し見舞われていたであろうことは容易に想像される。寧ろ、災害対応策を行ったからこそ、彼が失脚したのである、という言い方も出来得るのかもしれない。ここには、人民を動員しての近世に於ける災害対応策実施の困難さが窺えるものであり、そうした、民意を反映していないと受け止められた災害対応策が契機となって領主の座を追われた事例であると評価をすることが可能であろう。⁽²³⁾

5-2:「百姓伝記 防（坊）水集」に於ける防水思想

「百姓伝記」全十五巻の内、巻七「防（坊）水集」には、江戸初期に於ける津波被害対策をも含む、水害対策技術が纏られている。本稿に於いては、「岩瀬文庫」（愛知県西尾市立図書館）所蔵の写本（伝承、書写者、書写年不詳）を底本とし、更に、祭魚洞文庫所蔵に拘わる写本〔明治11年（1878）4月9日に木村元泉氏が浅草文庫で模写したとする〕で補った、岩波文庫（33-017-1、2）『百姓伝記（上）、（下）』（古島敏雄氏校注）⁽²⁴⁾を使用した。

その冒頭「坊水集序」では、「抑、水は方円の器にしたがひ、人の心にかなひ、船をうかべ、筏を流すに便有。宝土のうるをひとなりて、万物を養ふ。一滴をもたつとまずと云事なし。しかりといへども、洪水・満水に及びては、山を崩し、宝地を洗ひ、人家を流す費あり。天地の災難なげきてもあまりあり。物の及ばざる事は、大水に手にてふせぐと世話にもいへり。されども我々が住国村里に、往古より有来る池・河をば、年々歳々修理を加へ、水災の（を）しのぐ心得肝要なり。依之、本朝の大河には池・堀のかこひ、普請の仕かた善悪、見及び聞伝たる所を、予、ひそかに書付、坊水集と名づけ、百姓伝記の類巻にのする。堤・井溝・川除（かわよけ）普請は、世に耕作初りし上代よりこのかた、土民の役たり。末代も猶油断ありては、子々孫々水災にあふべし」として、水は、全てのものの根源であり、交通、流通、農業等に於ける水の有益性を説くと共に、それが、或る場合には、「水災」として人民へ襲い掛かるが、それを防ぐ手法が存在するとしている。そうした水防普請に拘わる作業は、古代より、土民の仕事であるとしているのである。これに依るならば、「百姓伝記」が成立した江戸初期当時に於いて、堤、井溝、川

除普請に関わる相当程度の治水技術の蓄積が、既に存在していたことになる。然も、そうした土木技術は、「予、ひそかに書付」とある如く、家職化した官職の世襲化、年中行事、文芸や芸能、医学分野に於いて見られた様に、中世以来、行なわれて来た、特定分野や、その土地独自の技術として、或る種の秘伝、口伝とされていた可能性もあり、部外への流出を禁じていたことも想定されるのである。

大熊孝氏は、以上、検証をして来た「坊水集」に於ける基本思想は、時間的に変化を遂げる自然現象（洪水）を良く観察し、積極的氾濫をも辞さないことこそが、被害を最小限度に止める為の最善の手法であり、災害そのものは回避不可能であるとした考え方がその根底には存在していると指摘を行なう。自然と人間との調和を、時間経過と地域・空間的特質より捉えていたとするのであり、こうした水災害対応思想は、木曾川御囲堤や利根川の治水に見られる様な、江戸時代に於ける基本的な姿勢であるとも指摘をする。

5-3:「百姓伝記 防（坊）水集」の「みよとめ堤を付事」に見る遠州沿岸部諸湊の特性

「百姓伝記 巻七 防（坊）水集」に登載される、「みよとめ堤を付事」では、遠州沿岸部に散在した諸湊の特性に就いて記述をしている。

先ず、横須賀湊であるが、ここは「押水」（河川の河口付近の港湾に於ける上流部よりの流勢）が弱く、入り江も小さく、潮の指引も弱い湊であるとしている。湊口は南へ湾曲しながら流下し、天竜灘へと至る。この付近は、日本一の荒磯であり、現在でも、砂浜でありながら、遊泳禁止となっているのは、その為である。横須賀湊は海流の様相が西→東方向である為、湊口が次第に東側へ移動しているとする。それに従って、潮の指引が弱くなり、湊口は浅く、廻船の出入りが不可能になってしまうという悪条件があるとしているのである。

遠州沿岸部には、荒井（新居）湊、欠（掛）塚湊、横須賀湊、だいぎの湊（相良湊）の、計四ヶ所の湊が存在しているとする。横須賀湊は福田湊に取って代われ、荒井湊は昔よりも浅くなり、欠塚湊は天竜川の洲を河口へ押し出す形となって、やはり浅くなっているとしている。だいぎの湊は、常時押水が無く、入り江も存在しないので、やはり廻船の出入りが出来ないとしており、数回に渡っ

て浚渫を行なったものの、湊口はほう砂に依り、一潮一潮毎に打ち埋もれる状態であるとする。

そして、当地に於いては、「海辺の潮よけ堤」の築造が、川筋や堀池の堤の場合とは異なり、全く違う発想に基づいたものでなければならないとしている。更に、当地で発生が予想される、海底を震源域とした地震の発生に際して、「津浪・ない潮をよける事は、かぎりしられざれば、堤をつく方便もなし」として、津波防止の為の堤の築造に関しては、現段階ではその手法が確立されていないことを明らかにする。ここに記された、「津浪」と「ない潮」、そして後掲の「高潮」、「高浪」とが、何を基準として区別されているのかは定かではないが、「ない潮」は、津波の引き潮である可能性もある。ただ、「海辺の方にすて野・捨地を残し、浪のうちよせとをく、堤をつく事ひとつの方便なり」として、海岸線付近へ緩衝地帯を設け、海岸線より幾分後退した場所への築堤が有効であるとも述べているのである。また、その津波除け堤防の建設に当たっては、「堤腹を大きにつきて、八重芝・地しばり芝を付、しの竹を植、柳をさすべし」として、堤腹を通常より大きく造り、八重芝、地しばり芝を植え付け、しの（篠）竹を植え、柳をさすことが肝要であるとしている。小型の竹を植えるのは、成長速度が速く、地下茎が広く張って、堤の強度が増すことを期待したものであろう。柳を植えるのは、容易に挿し木で繁殖させることができ、成長も早く、木自体に耐水性や耐風性があるので、池畔、河畔、堤防等、水に近い場所への植栽が簡単である点が評価されたものであろう。川岸や湖畔、裸地に多く見られる、その植生を研究した結果であろう。

又、堤腰にはらん杭をふり、しがらみ（柵）をかき、そだ小口につき、捨石をせよとする。しがらみは、水流を塞ぎ止める為に、川の流れの中に杭を打ち並べ、それに木の枝や、竹等を横に結びつけたものである。そうしなければ、浪に洗われ、堤原が崩壊するとしているのである。これは、実際に津波被害に遭った堤よりの経験則に依るものであろうか。辛潮の場所には、芝も竹も定着しないとし、さら土（植物の生育には不適な土）となるので、小口そだ、すて石の設置が効果的であるとする。堤自体の大小は、その場所の特性に依ることとしている。

つまり、一定の周期を以って、度々の高潮、津

波被害を受けてきた当地沿岸部に於いては、基本的には為す術は無いという認識であるが、場所に依っては、堤の築造が効果的であるとしているのである。その構造も河川や湖沼の堤の場合とは異なり、表面の耐性を重視した造りであったと言える。

5-4:「百姓伝記 防（坊）水集」の「潮除（しおよけ）堤善悪の事」に見る築堤技術

更に、「百姓伝記 卷七 防（坊）水集」に登載される、「潮除（しおよけ）堤善悪の事」の項では、具体的に、沿岸部築堤の手法を解説している。先ず、「潮よけ堤は、川筋の水をふせぐ堤とは、心得少のかわり有。潮みちては浪をうちよせ、堤の腰を洗ふ。かち潮のうちよせば、芝を付てもかれ、また小竹をうゑてもかる。小口そだ・蛇籠・すて石をしてかこふに、多年の普請ならず、其まま打あらすもの也。堤を重ねてつき、先堤に浪をうけさせ、後堤にて潮をふせぐべし。是壺つの備へなり。先の堤を根敷をひろく取て、かさ（笠）をひきくつきて、浪をならすべし。後の堤はつねのごとく丈夫につくべし。一かわにつきては、浪ふとき節たもつ事不叶。また川の水をふせぐごとくにふせがるものならず。天気よく風なき時も、おもひの外浪たかぶりては堤をいたまするものなり。しけ空になりては、必高浪多し。しけると云は大雨降なり。其節は内の田地満水となる。外の浪はまた内の水より高し。双方より堤をせめるによりて、人夫をよせふせぐに方便なき事多し。されども満水の田地へ潮入りては、残り毛多し。から潮斗作毛につかりては、一毛ものこらず。みなくさりすたる也。冢（いり）をふせ、戸ぶたをするにも、潮よけ堤の下水はきには、裏表にする。しかも水と潮と合するによりて、冢板を虫喰ひて、多年たもつ事なし。潮ひがたになりては、内の水をただいつたんに切ながさねば不叶。堤を何ヶ処もきるによりて、新とことなり、つねに堤あぶなし。冢斗にて下水をはかせては、数日を経る内に、四季の作毛くさりすたる故なり。依之つねづね堤をきるべき処を、うち・外に空地をして、芝をはやし、すて石を置いて備へたるがよし。内の水をきりながすうちに、またしけ空になれば、切りたる堤を、夜中によらずつかねば潮入。六ヶ敷は海辺の田地、潮よけの堤なり」として、防潮堤の築造に関しては、その基本方針として、河川に於ける治水目的を持っ

た築堤との差異を強調する。

つまり、河川の堤防と、沿岸部に於ける防潮目的の堤防とは、明らかにその存在意義や、築造思想が異なるとしているのである。両者の一番の相違点は、防潮堤が打ち寄せる波、取り分け、大潮、満潮時に於いては、それが堤の腰の部分を侵食し、法面保護の為の小竹や芝も、海水が直接かかれば、枯れてしまうとしていて、効果が期待出来ないとする。その為、小口そだ・蛇籠・すて石をして囲っても、耐久性の問題が生じて、直ぐに崩壊してしまう難点があるとする。多くの場合には、修繕もなされずに、その儘放置されてしまうともするのである。

そこで考え出されたのが、先堤、後堤の二重築堤の手法である。即ち、海側に造られた先堤で波の威力を低減させた後、内陸側へ築堤された後堤に於いて、海水の田地等への侵入を防ぐとするものである。先堤の構造上の特徴は、底部の幅を広く確保し、頂上部の高さを抑えて崩れ難くし、ここで波の減勢を図るとし、後堤の方は、通常の川筋の水をふせぐ堤の如く、丈夫に築造をしなければならないとしているのである。通常の版築法では、直ぐに崩壊する危険性を認識し、河川水を防ぐのと同様な発想では対応が出来ないともしている。表面を石積みにして補強したのか、否かは判断できないが、二重築堤の手法は、同じ「百姓伝記 防（坊）水集」の「大河の堤をつく事」に於いて、「大河の堤をば二重つきたるがよし。河のはばをひろく取て、流れ田地と云て、二重堤のうちに田地をかまへ、万一の時は二つめの堤にて大水をふせぎ、流れ田地をすつべし。たとへ堤を二筋つかずとも、河のはばをひろくとりて、つねには作毛を仕付よ」と記し、大規模河川の治水に於いて採用されていた手法でもあった。しかし、防潮堤との決定的な違いは、河川の堤の場合には、堤と水流とが並行であるのに対して、防潮堤のそれは、垂直方向より圧倒的な圧力を以って押し寄せる水流であることである。ただ、何れの場合に於いても、その共通した築堤目的は、その内側に存在していた田地を水災害より防護する事であったのである。

そして、堤自体を補強する手法として採用されたのが、堤への植物の植栽と、補強の為の補助具の設置であった。先ず、植栽であるが、有効であるとされたのが、前述の芝と柳、竹の植え付けであった。「百姓伝記 防（坊）水集」の「堤に芝を

付る事」では、「新堤、裏置（うらおき）・腹置（はらおき）をしては、必芝を付る。冬春は能つき、夏秋はかれる事多し。野芝ははやく付、はやくひろがる。山芝はおそくつき、おそくひろがる。すすめの枕・地しばり芝能根はり、地をしめる。すすき・かるかや・ささめ、ひとももとに座とりて、地をしめるものならず。しかもたけ高くそだち、堤うくやく事多し。ちがや・かるかや・すすきは、すて空地に植てよし。また大水に野越しをさする処に、置土を洗れぬ用心がよきなり。新堤をつきては、へり芝と云て、段々に芝をつけ、堤腹の土、ながれすたらぬやうにする。能芝を付れば、春のうちにみちあふなり。惣ぐるみにつつみては、芝一倍多く入。真土堤はへり芝にもつけよ。小石堤・砂堤は惣つつみにすべし。さなければ、雨のうちに水みちつき、堤いたむなり。芝生付て後は、馬草にかり取べし。高草となりては、堤のよはみなるべし。川のうちに空地のあらば、柳・小竹・芝・ちがや・かるかや・すすき・芳を植置て、大水に土地を流すべからず」として、芝を堤に張る事の効用を説いている。

それに依るならば、新規に築堤する際、裏置（うらおき）・腹置（はらおき）、即ち、堤の両側面には補強材として土を入れ、その表面には必ず芝を張らなければならないとする。これは、堤の表土保全と、表土が水流で洗われることに対する対策であろう。野芝と山芝とは、植物としてはイネ科の同一のものであり、ここでは、単に野原で採取される芝、山地で採取される芝、というその採取地の区別に依る差異であろうかと考えられる。そして、薄（すすき）、刈萱（かるかや）、莎草（ささめ）は堤にとっての害草であるとして、茅（ちがや）、刈萱、薄等は、川沿いの耕作放棄地に適しているとする。又、新堤の築造時には、へり芝として、芝を堤腹の下方より徐々に植栽して、表土を保護するべきであるとする。堤への芝張り付けの基本形は惣ぐるみ（惣つつみ）であり、真土堤、小石堤・砂堤と言った築造法や、その材質に拘わらず、堤全体を、所謂、芝生の状態に維持することが良いとしている。芝生状態になってからは、成長する度に（草丈が高くない様に）、刈取り、馬の飼料としての使い道も有としている。薄、刈萱、莎草の場合同様に、芝も草丈が高くなるに連れ、水流に対する抵抗物となり、堤の弱点となるとしているのである。

次いで、「百姓伝記 防（坊）水集」の「川除堤へ柳・竹を植る事」では、「水をふせぐ川よけには、堤に柳を植るにましたる事なし。然ども柳に色々有故、兼て見習、覚べし。川柳と云て、枝の多くさき、木たけの延ぬ、葉のほそき柳あり。是を水つきより堤腹に、ひしと植置。秋の末に枝を中かりにして、わかぼえを出さする。年々からざれば、木ふとり、大水の時、しゃんとたちて居るによりて、水あたりつよくして、却て水さかまき、堤腹の土を洗ふ事多し。年々かりては、枝ほそくやわらかにして、大水の時、堤腹へ柳の枝ひたとねるによりて、土をあらはず。かり取に伝受あるべし。丸葉柳・湯柳・こぶ柳、せいの延上らぬ柳を水岸にさせば、順々に根はへまとい、土をつつみ、堤腹くづれず。（中略）新堤を極月正月二月につかば、芝を付て、則柳をくいに用ゆべし。大木になる柳、堤に植べからず。大風雨に堤くつろぎ、いたみ切れること多し。惣て諸木を堤に植べからず。終には堤のいたみとなる。水辺なれば、堤に植る諸木能そだつ。水性木と相性する故なり。また木と土と相こく（剋）する故あしきなり。大木などをきりて、其根くさりては、堤に穴あく事限なし。またはんの木・はり（榛）の木水木なり。然ども柳にはおとるなり。竹を植ば、女竹をうゑて年々かり取、のびあがらぬやうにすべし。男竹を植てしげらせば、堤くつろぎ穴あくべし。堤には土竜（もぐら）すみて、土をもちおこすこと多し。口なしの木を処々にさし置べし。土竜の禁物なり。またきつね・狸の穴をほりとをす事、柳も竹も土の見へわかぬ程、あつくしげりては、必堤のいがいとなる事多し。堤に柳・竹・芝を付けるは、土をしめるかこひなりと知べし」として、水防目的の堤防には、水木であるはんの木・はり（榛）の木よりも、柳を植えるのが最善であるとしているのである。就中、川柳（ねこやなぎ、えのころやなぎ）を適正に管理すれば、大水出来時には、防水効果があるとしている。つまり、毎年剪定をして、枝も細く、柔軟性を持った柳の枝は、大水の際には堤の法面へ、へばり付き、水が直接法面を洗う程度を低減させる効果があるとする。丸葉柳・湯柳・こぶ柳等、低木性の柳を水岸に植栽すれば、根が張って、法面の防護に繋がるとしている。新堤を12月～2月にかけて築造する場合、芝を張って、その剥落防止として柳を杭の代わりに植栽するともしている。基本的には、堤には木を植えるべきではないと「指摘する。」そ

れは、大木となった木を伐採した切株の部分が腐食し、堤腹に穴が開く為である。

そして、「水性木と相性する故なり。また木と土と相くして、古代中国の五行思想に於ける「相生」と「相剋」の考え方が、近世初期に於ける治水対策にも反映されていることが特質される処である。五行相互の関係性を示す「相生」に於いて、「水生木」では、水が木を養い、木は水が無ければ枯れてしまうと考え、「相剋」では、「木剋土」として、土は木が根を張る事に依って締め付けられ、木が土中の養分を吸い上げる故に土地を痩せさせるとする。堤へ木を植えないことの理由付けをそこに求めているのである。相性と相剋との調和こそが、治水対策の基本であると主張するのは、「百姓伝記」筆者に依る研究調査、経験則や自然観察等が元になっているものと考えられるが、万物組成の元素（木、火、土、金、水の五行）がお互いに影響し合い、その生生流転によって天地万物が変化し、循環するという古代以来の思考が17世紀末段階に於いて、信憑性を持って確信されていたのか、どうかに関しては、懐疑的にならざるを得ない。

ただ、同じ「百姓伝記 卷三 田畠地性論」に登載される、「陰陽の宝地」の項では、「北地（きたち）さがりにして南地（みなみち）高なる陰地としれ。南地さがりにして北地高なるを陽地としれ。東地さがりにして西地高なるを中陽の地と思へ。西地さがりに、東地高なるを中陰の地と知れ。陰地は万物生じ、実なる事うすし。陽地は万物生じ、実なる事多し」とし、陰陽五行説の反映として、農業用地に対しては、北側の標高が高く、南側へかけて低くなっている場所、つまり、南向きの農地が陽地であって、最善であるとしているのである。勿論、そこには作物を生育させる上での日照の問題も存在はしているものの、一番大きな理由は、北半球に於いては不動の星である北極星を背にして、農業耕作を行なうことの合理性を説くのである。天子の南面思想にも通ずる、南向きの優位性を陰陽の調和の内に説明している点が、特筆される処であろう。

堤への竹の植栽も効果的ではあるとしているが、それは女竹を植えて適切に管理し、丈が高くなならない様にしなければならないとする。女竹（雌竹）は、イネ科タケササ類の植物であり、シノダケ、ナヨタケ、河竹、苦竹とも呼ばれる。川岸や海辺近辺の丘陵に群生し、団扇、筆軸、笛、煙管等の

竹細工に用いられることが多い。比較的低木、細身の竹（笹）である。男竹は、比較的高木、太身の竹であり、布袋竹、真竹、黒竹、淡竹等がこれに該当する。「堤に柳・竹・芝を付けるは、土をしめるかこひなり」とあるのは、人工的に盛り土をした堤に於いては、表土の強度を如何に保つのか、ということと、水流に対して土砂の流出を如何にして防止するのかが大きな課題として在ったことを示しているのである。

更に、堤の補強策として採用されたのが、補助具の利用であった。「潮除堤善悪の事」の項に於いて、「小口そだ・蛇籠・すて石をしてかこふ」と記された様に、小口そだ、蛇籠、すて石を行なって堤を囲うことであった。蛇籠とは、「百姓伝記 防（坊）水集」の「蛇籠（じゃかご）の事」では、「蛇籠は川除水をふせぐに第一のものなり。大竹をひしぎ（拉）、籠に組。長さは処によりて見斗用る事なり。廻りも同意なり。内へ石を入れて置。籠の目を大きに組む。また竹斗にはかぎらず、藤かつら・つたかつら・松ふさ、ほそ長くわれる木などにて組べし。石をながさぬかこひなり。じゃかごはつよく水の押付る堤腹、山川のさかさまになりて、水たぎりて落る川よけ、浪うちぎはの、堤を洗所にふせて、第一の物也。いくつも堤のごとくに重てふせる。石なき所は蛇籠なりがたし。一たんこたへるには土俵をも入べし。目かごのごとく、長く組むものとしれ。石川に用てよし。土川・砂川には水もるゆへ、はやく根くぢけて悪敷し、されどもいつたんに瀬をかへ、また押付をしのぐ（凌）に便有」とし、竹籠の中へ石を入れて置き、直接的に水流の当たる堤の法面、海岸の波打ち際で、常時波が打ち寄せる部分への設置が効果的であるとする。蛇籠自体は重ねて使用し、それ自体にも一種の堤の役割を持たせたのである。又、土俵の併用も薦めているのである。蛇籠の原理は、現在でも、竹に代わって鉄線等を用いた大型の籠を作り、そこに碎石、自然石を詰め込んだものとして、法面下部に、土砂抑えの役割を持たせた施設として活用が図られている。河川護岸や、道路、鉄道の法面防護の目的で、広く使用されるに至っている手法なのである。

5-5：「百姓伝記 防（坊）水集」の「国々津浪物語」に見る津浪被害と対処の文化

「百姓伝記 卷七 防(坊)水集」に登載される、「国々津浪物語」の項では、「寛永年中の頃、三州かた(形)の原・田原・西之郡・あいは・吉田の辺へ津浪入て、人馬多く死す。家をながし、作毛を損。八月の事にて、野分の大風に大雨降、**富士をろし**の大風南にまはり、南しけのうちに津浪三つ打となり。中ひとつ大きな浪にて、初・後の浪二つはちいさくうちたると、古老のいい伝へる。引潮になりて、みな命をすてたと承る。常陸水戸御領、津浪にて海辺の村々、人多く死する。此なみも三つうつとなり。中ひとつ大きなよし。初・後はちいさき浪なるとぞ伝へ承る。此節も南しけるに、高浪来るとなり。延宝八年(1680)閏八月六日巳の下剋に遠州海辺津にて人馬多く死する。是も八月**富士おろし**大風の後、南しけになり、ふる雨潮のごとくからく、浪三つうちたると、中ひとつ大きにして、初・後二つはちいさしとなり、横須賀御城惣曲輪中土井(土居)まへにて浪とまる。御城より南東の村々、西の村々、潮ひたりになる。中にも東同笠村・西同笠村・大野新田・中新田・今沢新田に潮つよくあたり、此四ヶ村五ヶ村のうちにて、老若男女三百人に及び死するなり。横須賀より三里西、欠塚までの高浪なり。よこすかより東の浜辺はさほどの高潮ならず。卯の剋より風吹出し、巳の下剋、南しけになりて潮上るなり。午の下剋に西風になりて、天気晴る。むかし永禄年中津浪入たる節も、御城東の村々南の村々、東同笠村・西同笠・大野新田・太郎介村・湊村・中野村・羽野村・東山村・初越村・西ヶ崎村・松山村、海辺ちかき処へ、八月の南しけに浪三つ入。老若男女合千余人、水潮にをぼれ死。右の村々北西の山ぎは上諸井村・下諸井村・芝村・馬場村へ打あげられ、処の土民墓をつき、尔今有之。かやうなる節は、何ほどつよくつきたる潮よけ堤も、ただいつたんに打越、引潮になりて、みな堤を洗ひ取て行。何国も同事なるべし。右の潮の高さを斗(はかり)見て、寛文年中本多越前守殿、浜辺の村々に**水塚**をつかれけるにより、村々の男女心安く住居するなり」という、長文の記載がある。

これは遠州沿岸部地域に於いて、実際に発生していた「水災害」に関する記録の部分であるものと推測される。ここでは、実際に発生していたとする3つの自然災害に関して記述をしている。

①は寛永年間(1624~1644年)に発生したとする水災害である。「三州かた(形)の原・

田原・西之郡・あいは・吉田の辺へ津浪入て、人馬多く死す。家をながし、作毛を損」ことより、主たる津波被災地が愛知県の三河湾内でも、取り分け、その東部に当たる渥美湾内の沿岸部であるということが出来るであろう。⁽²⁵⁾ この記述を信じるならば、この時、津浪襲来の直前には、所謂、「富士お(を)ろし(嵐)」の暴風雨(若しくは、台風の通過)があったとしている。当地にとっての富士おろしとは、富士山方向より吹き降ろす東北方向よりの強風のことであろうと推測されるが、「野分の大風に大雨降」としていることより、時期が旧暦9~10月の内に限定されるであろう。湾の南側より押し寄せる時化の波があった最中に、津波の襲来を見たとするのである。津波は3波に分かれてやって来たとしているが、その内の第2波に依る被害が甚大であったとする。その際の引き潮に依って溺死した人々が多かったのである。この津波被害は、常陸国沿岸部でも確認されたと言い、やはり、第2波に依る被害が大きかったとしている。広域的な津波被害が、太平洋の沿岸部に渡って発生していたことになる。又、実際の地盤の揺れに關した記載が無いこと依り、この津波が遠隔地津波であった可能性も有ろう。そうした気象条件より、「此節も南しけるに、高浪来る」として、当地の人々は大風に依る高浪と混同していた可能性も有るかもしれない。ただ、「初・後の浪二つはちいさくうちたると、古老のいい伝へる。引潮になりて、みな命をすてたとする」のは、当時、当地に於いては、古来よりの経験則に基づいて、津波、高潮の第2波や、それに伴う引潮に警戒をしなければならない、という伝承が存在していたのである。江戸時代初期の段階に於いて、未だ災害情報が、文字を使用した記録としてではなく、口承、伝承に依って伝えられていたことを窺わせる事象である。

当該津波被害の広域性よりは、『理科年表 平成26年 第87冊』所収の「日本付近のおもな被害地震年代表」に於いて該当する最有力候補は、寛永10年(1633)1月21日発生の、相模湾中央部を震源とした海底地震(震央東経139.2度、北緯35.2度、マグニチュード7.0)である。同書の記述に依れば、主たる被災地は、駿河、伊豆、相模国であり、小田原城の矢倉、門堀、石壁が悉く崩壊し、小田原では民家の倒壊が多く発生し、死者約150人を出したとする。箱根で

は山崩れが発生し、熱海では、津波の襲来が確認されていたのである。但し、上記の条件である旧暦9～10月の発生には合致しない。この他、寛永年間発生の地震でこれに該当すると考えられるものは、同5年7月11日（主たる被災地は江戸と相模国東部、震央不明、マグニチュード6.0）、同7年6月24日（主たる被災地は江戸、震央東経139.75度、北緯35.75度、マグニチュード6.25）、同12年1月23日（主たる被災地は江戸、震央東経139.75、北緯35.75、マグニチュード6.0）の3候補であるものの、何れも時期的には合致を見ない。ただ、台風が必ずしも、その時期にしか日本周辺地域へ襲来しないという事も断定はすることが出来ないことより、その点に於いては、上記寛永10年1月21日発生とするのにも、一定の整合性は見出されるであろう。

②は、「延宝八年（1680）閏八月六日巳の下剋に遠州海辺津にて人馬多く死する」とした事象である。但し、これに関しては、『理科年表 平成26年 第87冊』所収の「日本付近のおもな被害地震年代表」に於いて該当するものは確認されない。この時にもやはり、「富士おろし大風の後、南しけになり、ふる雨潮のごとくからく」と記されることより、「富士お（を）ろし（風）」の暴風雨（若しくは、台風の通過）があった後の大時化の状態の中に在って、津波の襲来が在ったのである。「浪三つうちたる」とする表現法よりは、海底地震に伴う津波の襲来を窺う事も出来そうではあるが、実際には、台風通過に伴う、高潮被害、所謂、気象津波であった可能性が強いものと推測される。その高潮は、小笠山（標高約264.8メートル）より南側へ延びる尾根の南端部に在った横須賀城（標高約11.7メートル）の手前付近で止まったとする。この波が高潮であったとするならば、その標高で水の勢いが止まったことには整合性が有ろう。因みに、将来的にその発生が予想されている、東海・東南海・南海地震に依る当地への襲来津波の最大の高さは、約10メートル（遡上高ではない）であると（想定）されている。主たる被災地、浸水地域は、太平洋沿岸部に当たる低位の「東同笠村・西同笠村・大野新田・中新田・今沢新田」であるとしており、当該地域だけで約300人の死者を出したとする。「卯の剋より風吹出し、巳の下剋、南しけになりて潮上る」とした

記述は、台風や低気圧の通過に伴う「吹き寄せ効果」に依って大量の海水が沿岸部に押し寄せられ、低い気圧に伴う海水の「吸い上げ効果」で海面上昇があったことを窺わせるものである。しかし、そうした高潮も、津波の如く、3段階で襲来し、その内の第2波が危険であるという認識は、伝承、経験則や、自然観察、日和見に依る結果であったものと考えられる。

③は、永禄年間（1558～1570年）に起こったとされる「津浪」である。当該津波も、『理科年表 平成26年 第87冊』所収の「日本付近のおもな被害地震年代表」に於いて、該当するものは確認されない。「津浪」とは記されるものの、実際には気象津波であった可能性が高い。やはり横須賀城より見て「東の村々南の村々、東同笠村・西同笠・大野新田・太郎介村・湊村・中野村・羽野村・東山村・初越村・西ヶ崎村・松山村」等、沿岸部地域に津波被害が発生していたとする。「八月の南しけに浪三つ入」という状況は、「富士お（を）ろし（風）」の暴風雨（若しくは、台風の通過）のさ中に、地震に依る津波が発生したとも受け取ることが出来る表現法ではあるが、高潮が3波に渡って押し寄せて来たとする方が整合性が取れるであろう。この時の「津浪」では、沿岸部の住民を中心として、約1,000人もの溺死者を出したとするが、潮よけ堤もその高さを越えた海水に為す術も無く、引潮に依って削り取られたとしていることより、津波に於ける引潮同様に、水が引く際にも、かなりの速度を以って海水が海側へ流れて行ったことが想定されるのである。この時の経験を基にして、当該「津浪」の押し寄せた高さを実測し、後に本多利長に依って、「浜辺の村々に水塚をつかれける」とされること依り、この際の「水塚」が命山の起源とされたのであろう。沿岸部に於ける水災害よりの住民保護や、退避施設の構築が江戸初期の段階に於いてとられていたことは、特筆されることであろう。

おわりに

以上、本稿では、静岡県太平洋沿岸地域に於ける「浪分け」の手法の実態に就いて検証を試みて来た。そこで具体的な素材として取り上げたのは、大野、中新田の命山、及び、農書としての「百姓伝記 防（坊）水集」であった。

本稿で対象としたのは、旧静岡県磐田郡浅羽町、

現在では袋井市域に包括されているが、そこは遠州灘に面している沿岸部地域であって、その殆どが平坦地である。縄文時代～古墳時代にかけては、太田川と原野谷川との合流点付近迄、太平洋が大きく湾入していたとされ、弥生時代の遺跡も、浅羽地区北部の丘陵末端部が沖積平野に接続する場所（諸井、馬場付近）に営まれていた。古代に入っても尚、当地に人々に依る生活の痕跡は見出されず、浅羽地域は浅茅が原の意として、河道が安定しない太田川河口部に当たる低湿地帯であったと推定されている。何時ごろ当地平坦部が平野化したのかは不明であるが、戦国時代末期に於いても尚、当地には湿地が多く、洪水や高潮に見舞われていたデルタ地帯であったらしい。こうした場所は、かつての日本に於いては、沿岸部を中心としてここかしこに存在していた。と言うよりも、日本の沿岸部は、大抵の場合、潟湖や湖沼地帯として、人間の手が入らなかった場所として在ったと言う方が適切であるのかもしれない。

当地もそうした自然条件を持ったが故に、数々の自然災害、取り分け、度々水災害に見舞われて来たのであった。地域特性としては、周期的な発生を見る、東海・東南海・南海（３連動）地震に依る地震被害を始めとして、それに伴う当地への襲来津波、そして、洪水や台風、低気圧の通過に依る高波、高潮被害である。本稿後半部分に於いては、江戸時代初期に筆録された農書である「百姓伝記 防（坊）水集」の記述を取り上げながら、当地に於ける水災害対処の様相に就いて検証を試みた。特に、堤防築造に関する技術水準に関しては、それらの大部分が経験則や、自然観察に基づいていたものであるとは言え、概ね正確で、科学的・合理的な一面を見せた一方、農地、治水思想では、古代以来行われて来た、中国由来の陰陽五行説に立脚した、陰陽の調和を枢要のものとして捉えていたことは、注目すべきことであろう。それは、彼らが地域社会に於いて積み重ねて来た経験則との融合の結果であったのかもしれない。

かつての命山が将来的な津波発生に対して、再評価され、静岡県袋井市に於いて新たな建設工事も始まっている事実よりは、その様なことも言い得るのかもしれない。

註

(1) ①小林健彦「災害の発生とそれへの人々の対処に関する文化史～古代新潟県域に於ける事例の検出と人々の災害観～」、②同「日本古代に於ける災害対処の文化史～新潟県域に於ける事例の検出と人々の災害観を中心として～」〔二編共『新潟産業大学人文学部紀要』（新潟産業大学東アジア経済文化研究所）第19号所収、1～43頁、2008年3月〕参照。尚、上記の二編は『日本史学年次別論文集 古代（一）』2008（平成20）年版（朋文出版、2010年5月、436～458頁）にも収録される。又、③同「日本の中世前半期に於ける災害対処の文化史～新潟県域に於ける事例の検出と人々の災害観を中心として～」〔『新潟産業大学人文学部紀要』第21号所収、57～68頁、2010年3月〕、④同「日本の中世後半期に於ける災害対処の文化史～新潟県域に於ける事例の検出と人々の災害観を中心として～」〔『新潟産業大学経済学部紀要』（新潟産業大学東アジア経済文化研究所）第38号所収、57～74頁、2010年6月〕、⑤同「日本の戦国期に於ける災害対処の文化史一事例の検出と人々の災害観を中心として一」〔『駒沢史学』（駒沢史学会）第76号所収、1～17頁、2011年3月〕、⑥同「新潟県域に於ける謎の災害～古代から中世にかけて発生した巨大地震とその被害～」〔『新潟産業大学経済学部紀要』第39号所収、45～60頁、2011年6月〕、⑦同「古代日本語に記録された自然災害情報～『日本書紀』に見る災害用語運用と災害対処の文化論～」〔『拓殖大学日本語紀要』（拓殖大学国際部）第22号所収、49～59頁、2012年3月〕、⑧同「北陸、新潟県域の戦国期に於ける災害対処の文化史～事例の検出と人々の災害観を中心として～」〔『新潟産業大学経済学部紀要』第40号所収、79～98頁、2012年7月〕、⑨同「慶長年間に於ける謎の災害～文化論としての震災への対処～」〔『新潟産業大学経済学部紀要』第41号所収、17～40頁、2013年2月〕⑩同「古代日本語に記録された地震災害情報～『日本書紀』に見る用語運用と災害対処の文化論～」〔『拓殖大学日本語紀要』第23号所収、13～28頁、2013年3月〕、⑪同「古代日本語に記録された災害情報としての疫病～『日本書紀』、『続日本紀』に見る用語運用と災害対処の文化論～」〔『新潟産業大学経済学部紀要』第42号所収、33～68頁、2013年6月〕等参照。又、⑫同「浪分けの論理 前篇～文化論としての震災への対処～」〔『新潟産業大学経済学部紀要』第43号所収、49～85頁、2014年2月〕、⑬同「浪分けの論理 後篇～文化論としての震災への対処～」〔『新潟産業大学経済学部紀要』第44号所収、19～74頁、2015年2月〕は、本稿の前半篇として作成したものである。更に、⑭同『災害対処の文化論シリーズ I ～古代日本語に記録された自然災害と疾病～』[Kindle版]〔単著書、BookSpace（2015/7/1）、販売：Amazon Services International, Inc.〕（後にDLMarket Inc）、⑮同『災害対処の文化論シリーズ II ～室町～織豊期の地震災害と対処の文化～』[Kindle版]〔単著書、BookSpace（2015/7/17）、販売：Amazon Services International, Inc.〕（後にDLMarket Inc）、⑯同『災害対処の文化論シリーズ III ～新潟県域に於ける謎の災害～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、⑰同『災害対処の文化論シリーズ IV ～江戸～明治期の地震災害と対処の文化～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、⑱同『災害対処の文化論シリーズ V ～大正～昭和前期の地震災害と対処の文化～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、⑲同『災害対処の文化論シリーズ VI ～昭和後期～平成の地震災害と対処の文化～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、⑳同『災害対処の文化論シリーズ VII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉑同『災害対処の文化論シリーズ VIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉒同『災害対処の文化論シリーズ IX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉓同『災害対処の文化論シリーズ X ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉔同『災害対処の文化論シリーズ XI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉕同『災害対処の文化論シリーズ XII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉖同『災害対処の文化論シリーズ XIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉗同『災害対処の文化論シリーズ XIV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉘同『災害対処の文化論シリーズ XV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉙同『災害対処の文化論シリーズ XVI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉚同『災害対処の文化論シリーズ XVII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉛同『災害対処の文化論シリーズ XVIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉜同『災害対処の文化論シリーズ XIX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉝同『災害対処の文化論シリーズ XX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉞同『災害対処の文化論シリーズ XXI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉟同『災害対処の文化論シリーズ XXII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊱同『災害対処の文化論シリーズ XXIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊲同『災害対処の文化論シリーズ XXIV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊳同『災害対処の文化論シリーズ XXV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊴同『災害対処の文化論シリーズ XXVI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊵同『災害対処の文化論シリーズ XXVII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊶同『災害対処の文化論シリーズ XXVIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊷同『災害対処の文化論シリーズ XXIX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊸同『災害対処の文化論シリーズ XXX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊹同『災害対処の文化論シリーズ XXXI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊺同『災害対処の文化論シリーズ XXXII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊻同『災害対処の文化論シリーズ XXXIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊼同『災害対処の文化論シリーズ XXXIV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊽同『災害対処の文化論シリーズ XXXV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊾同『災害対処の文化論シリーズ XXXVI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊿同『災害対処の文化論シリーズ XXXVII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉑同『災害対処の文化論シリーズ XXXVIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉒同『災害対処の文化論シリーズ XXXIX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉓同『災害対処の文化論シリーズ XXXX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉔同『災害対処の文化論シリーズ XXXXI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉕同『災害対処の文化論シリーズ XXXXII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉖同『災害対処の文化論シリーズ XXXXIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉗同『災害対処の文化論シリーズ XXXXIV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉘同『災害対処の文化論シリーズ XXXXV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉙同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉚同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉛同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉜同『災害対処の文化論シリーズ XXXXIX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉝同『災害対処の文化論シリーズ XXXXX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉞同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉟同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊱同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊲同『災害対処の文化論シリーズ XXXXIX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊳同『災害対処の文化論シリーズ XXXX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊴同『災害対処の文化論シリーズ XXXXI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊵同『災害対処の文化論シリーズ XXXXII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊶同『災害対処の文化論シリーズ XXXXIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊷同『災害対処の文化論シリーズ XXXXIV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊸同『災害対処の文化論シリーズ XXXXV ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊹同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊺同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊻同『災害対処の文化論シリーズ XXXXVIII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊼同『災害対処の文化論シリーズ XXXXIX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊽同『災害対処の文化論シリーズ XXXX ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊾同『災害対処の文化論シリーズ XXXXI ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㊿同『災害対処の文化論シリーズ XXXXII ～災害対処の文化論の総論～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/8/13）〕、㉑同『災害対処の文化論シリーズ XXXXIII ～災害対処の

文化論シリーズ IV ～北陸、新潟県域の古代と中世～』〔単著書、販売：DLMarket Inc（2015/10/16）〕、等は、電子書籍兼用で刊行したものである。猶、本稿に於ける論旨の展開に必要不可欠である為、上記論稿を始めとした筆者作成に拘わる複数の論稿の文を部分的に引用、使用し、更に加筆し再編集してあることを明示しておく。

(2) 有史以来に於ける日本での被害地震数は、微小被害を発生させたものを含めると、約620回に上るとされる。そこからは、地震発生が比較的多い世紀と、少ない世紀とがあることが判明している。地震発生に関する史料の偏在の問題もあるが、太平洋洋の海底を震央とした地震は、同一海域に於いて凡そ100～200年間隔で繰り返され、内陸の同一地点を震央とした地震に就いても、ほぼ数百年～1,000年周期で発生している。尚、『国史大辞典』（株式会社 吉川弘文館）の「地震」の項参照。

(3) 日本の総海岸線距離は、一般財団法人 国土技術研究センター発表資料に依れば約29,751キロメートルで、世界第6位の長さを持つとされる。又、公益財団法人 日本海産品協会発表資料では約33,889キロメートル、『世界大百科事典 21』（平凡社）の「日本列島」―【地形】の項では、約28,000キロメートルとされる。

(4) 前掲『世界大百科事典 21』の「日本列島」―【地形】の項参照。

(5) 以下、『角川日本地名大辞典 22 静岡県』（株式会社 角川書店）1982年10月、「磐田郡 浅羽町 沿革」の項参照。

(6) 藤原治、小野映介、矢田俊文、海津正倫、佐藤善輝氏「1498年明応地震による遠州灘沿岸浜名川流域の地形変化一掘削調査による地質学的検討」〔『歴史地震』（歴史地震研究会）第25号所収、29～37頁、2010年7月〕、『静岡県史 別編2 自然災害誌』（静岡県、1996年3月）808頁参照。

(7) 『平成26年度 日本大学理工学部 学術講演会論文集』所収、399～400頁。

(8) 「朝日新聞 DIJITAL」（朝日新聞社）、2011年5月30日付、「津波の最高到達点は40.5メートル 専門家チーム測量」記事参照。

(9) 『理科年表 平成26年 第87冊』（丸善株式会社、2013年12月）所収の「日本付近のおもな被害地震年代表」に基づく。

(10) 静岡県袋井市歴史文化館の山本義孝氏に依る御教示に基づく。

(11) 命山の管理実態として、第二次世界大戦前迄は、除草作業や頂上部に設置されてあった稲荷神を祀った小祠の管理を中心として行なわれていた。日常的にも、地域住民には大切にされていたとされる。それは、1600年代末期以降に於ける、洪水や高潮災害よりの命山、築山の救命実績に依るものであった。戦後、旧袋井市、旧浅羽町に依り耕地整理や宅地整備、国道整備等が実施された結果、1970年代以降には浅羽大堤は殆んど消失し、命山も地域住民に依る、沿岸部に於ける防災拠点としての利用が少なくなっていく。しかし、十分に管理が為されなくなっていた大野、中新田両命山に対し、2007年に静岡県が県指定の文化財登録したことを以って、同県、袋井市が再整備を行なうこととなった。その後、2011年3月の東日本大震災（津波）発生を契機として、「幸浦プロジェクト」（浅

羽南地区連合会）と称した地域住民に依る津波対策早期着手要望書が袋井市長へ提出され、2012年11月の湊命山着工、翌年12月の竣工に至った。尚、鴨諸一、横内憲久、岡田智秀、田部望実、齋藤陽介氏「多様な地域の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 学術講演会論文集』所収、379～380頁）参照。

(12) 註（1）―②稿参照。

(13) 国史大系本『日本書紀 前篇』（株式会社 吉川弘文館）1992年4月、に依る。

(14) 『国史大辞典』の「安曇氏」の項参照。

(15) 宮原ひろ子氏は、マウンダー極小期に於いては、黒点数から周期的な変動が失われ、日射量の変動の振幅も減少していたと指摘する。ただ、マウンダー極小期における日射の減少量は確定されておらず、最大でも0.3パーセント程度の減少量であったとし、日射量の変化量は通常0.1パーセント程度であって、それだけでは観測されている気温の変化や氷河の拡大を説明できないことより、それ以外の太陽活動の影響に関して考慮する必要があるとしている。太陽活動が地球の気候に影響するメカニズムとしては、日射量の変化に依るものの他にも、紫外線や宇宙線などを介した現象等を指摘する。同氏「マウンダー極小期」〔『天気』（日本気象学会）第58巻第1号所収、81～82頁、2011年1月〕参照。

(16) 原田和氏著、美哉堂書店刊、14～75頁、1960年4月、に依る。

(17) 註（1）―③稿参照。

(18) 小嶋良一氏は、弁才船は16世紀後半の瀬戸内で発達し、江戸中期以降、全国的に普及する様になったとする。その理由は、建造費が安く経済的であったことが第一であったと推測する。又、全ての弁才船が千石積みではなかったが、千石積み級の多くの弁才船が全国的に普及した為、俗に千石船と言うようになったのも理解できるとし、鎖国状態で外国船の造船技術の導入は殆んど途絶えたが、造船や操船の技術は国内でそれなりの発達を遂げていったと指摘する。しかし、滑らかな局面を描いて船尾端迄の外板を構成する外艦の板厚が薄く、舵が当たることとあって、荒天時には損傷し易く、弁才船における構造強度上の弱点の一つであったとしていることは、出港に際しての日和見が、普及した弁才船にとって安全航行上、重要な要素であったことを窺わせる。同氏「近世期における日本の船の地域的特徴」〔『周縁の文化交渉学シリーズ5 船の文化からみた東アジア諸国の位相 ―近世期の琉球を中心とした地域間比較を通じて―』（関西大学文化交渉学教育研究拠点（ICIS））所収、103～121頁、2012年1月〕参照。

(19) 大熊孝氏『増補 洪水と治水の河川史 水害の制圧から変容へ』平凡社ライブラリー611（株式会社 平凡社）2007年5月、103～104頁参照。

(20) 永原慶二、海野福寿氏編『図説 静岡県の歴史』（河出書房新社）1987年6月、146～147頁（『「百姓伝記」の世界』）参照。

(21) 『新訂 寛政重修諸家譜 第11』（株式会社 続群書類従完成会）1984年10月、に依る。

(22) 『国史大辞典』の「本多利長」の項参照。

(23) 大谷貞夫氏『江戸幕府治水政策史の研究』（雄山閣出版株式会社）1996年10月、76～86頁〔第一章（近世の災害と幕府の対応）—第四節（災害に対する幕府の対応）〕では、江戸幕府に依る災害対応に就いて、基本的対応として新しい治水職制や治水政策等の決定を挙げ、治水職制では初期段階に於いて郡代や代官が担当し、享保10年（1725）の四川奉行の設置を経て治水権は国家の管理下に入ったとする。又、災害後に於いて復旧の為に堤川除普請、用悪水施設普請をどの様に実施するかという臨時的な対応では、①幕府が全費用を負担して復旧工事を行なう方法、②殆んどの費用を特定の大名に負担させ、残額を幕府が抛出して復旧工事を行なう方法、③幕府が費用の一部を負担し、残額は特定の国々への役金に依り復旧工事を行なう方法、④定式普請の手法に依り復旧工事を行なう方法、⑤幕府の関与は無く、村方の負担のみで復旧工事を行なう方法、の5つを挙げる。江戸時代の災害の実情に就いては、村々に残されている毎年の「年貢割付状」の可納米を検討する事に依って究明することが可能であると指摘をする。延宝8年（1680）8月6日発生の高潮被害を受けて実施された浅羽大囲堤の改修事業は、④の方法に依り行なわれたものであろうが、その為の費用は領主、農民共に規定通りの高割で負担する筈であった。

(24) 株式会社 岩波書店、1977年4月（上）・同6月（下）。
 (25) 愛知県知多郡武豊町には竜宮、富貴〔現呼称は「ふき」であるが、語源はかつての地名であった「負亀（おぶかめ）」の音読化したものを、後により縁起の良い同音異義語である富と貴に置き換えたものであろう〕、浦島川、浦島屋敷、浦之島とする地名が存在し、同町内には真楽寺（本堂左下に建つ石柱は浦島太郎が助けた亀の墓であるとする）、知里付神社（社宝「あけずの箱」は浦島太郎が竜宮城より持ち帰ったものであるとされる。当社の境内には浦島神社がある。下記写真①）、四季咲きカキツバタの弘法大師故地（弘法大師来訪の折り、当地を浦島太郎の生誕地であるとしたと言う伝承を残す）、負亀（おぶかめ）の松（下記写真②）、乙姫橋、竜宮神社〔浦島太郎が竜宮城より戻った後、天長2年（825）7月に、竜宮城を偲んで大綿津見神を祭神として創建したとする。下記写真③〕、等の浦島伝承、遺跡（地）が数多く散在しており、武豊町の三河湾沿岸部地域には、浦島説話に拘わる遺跡地が数多く残る。これらは半島部分東部の陸上に所在するものであるが、それに対応した海上側（三河湾）に於ける遺跡地の比定が課題である。三河湾内にも佐久島、日間賀島、篠島、姫島等の島嶼部が存在しているが、そうした島々の存在に就いても検証を行なう必要性が有るかもしれない。当地に於いても、阿閼仏（あしゅくぶつ）の東方妙喜世界、衆生の病苦を救済する薬師如来の東方浄瑠璃世界、といった思想が拡散したことに伴う、東方観の存否の中で、知多半島に残される浦島説話を考慮するべきであろう。尚、本書シリーズⅢ（新潟県域に於ける謎の災害）を参照。

①



②



③



参考文献表

④当該表は著者名（辞典、事典、史料、新聞、地図等の場合は発行所）の50音順に依り配列してある。尚、複数の巻がある辞典、事典、叢書の場合にはその発行年月を省略してあるものもある。

- 「朝日新聞」朝日新聞社
- 「朝日新聞 DIJITAL」朝日新聞社
- 大熊孝氏『増補 洪水と治水の河川史水害の制圧から変容へ』平凡社ライブラリー611、株式会社平凡社、2007年5月
- 大谷貞夫氏『江戸幕府治水政策史の研究』雄山閣出版株式会社、1996年
- 『角川日本史辞典』第二版、株式会社 角川書店、1994年11月10月
- 『角川日本地名大辞典 22 静岡県』株式会社角川書店、1982年10月
- 『新訂 寛政重修諸家譜 第11』株式会社続群書類従完成会、1984年10月
- 『国史大辞典』株式会社 吉川弘文館
- 国史大系本『日本書紀 前篇』株式会社 吉川弘文館、1992年4月
- 鴨諸一、横内憲久、岡田智秀、田部望実、齋藤陽介氏「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 学術講演会論文集』所収）
- 1:25,000地形図「豊橋4号ー2」（袋井） 国土地理院、平成2008年2月1日
- 小嶋良一氏「近世期における日本の船の地域的特徴」〔『周縁の文化交渉学シリーズ5 船の文化からみた東アジア諸国の位相ー近世期の琉球を中心とした地域間比較を通じてー』所収、2012年1月〕
- 『静岡県史 別編2 自然災害誌』静岡県、1996年3月
- 『日本国語大辞典』第二版、小学館
- 『日本史総覧コンパクト版I』新人物往来社、1991年4月
- 『大漢和辞典』修訂第二版第二刷、大修館書店
- 田部望実、齋藤陽介、横内憲久、岡田智秀、鴨諸一氏「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）「命山」造成の背景と空間的特徴について～」（『平成26年度 日本大学理工学部 学術講演会論文集』所収）
- 永原慶二、海野福寿氏編『図説 静岡県の歴史』河出書房新社、1987年6月
- 「新潟日報」新潟日報社
- 原田和氏『遠江資料集』、美哉堂書店、1960年4月
- 袋井市「袋井市河川等整備計画 ー河川等整備10箇年計画ー」平成23年9月
- 藤原治、小野映介、矢田俊文、海津正倫、佐藤善輝氏「1498年明応地震による遠州灘沿岸浜名川流域の地形変化ー掘削調査による地質学的検討ー」（『歴史地震』第25号所収、2010年7月）
- 古島敏雄氏校注『百姓伝記 （下）』岩波文庫（33ー017

ー2）株式会社 岩波書店、1977年6月

- 古島敏雄氏校注『百姓伝記 （上）』岩波文庫（33ー017
- ー1）株式会社 岩波書店、1977年4月
- 『世界大百科事典』初版、平凡社
- 『理科年表 平成26年 第87冊』丸善出版株式会社、2013年12月
- 宮原ひろ子氏「マウンダー極小期」（『天気』第58巻第1号所収、2011年1月）

④和暦と西暦との対照は、『日本文化総合年表』（岩波書店、1990年3月）、『日本史総合年表』（株式会社 吉川弘文館、2001年7月）、『日本史総覧コンパクト版I』所収の「天皇一覧」に基づいた。又、本稿中で使用した標高、距離等の表示は、「YAHOO JAPAN!地図」の「距離計測」、「Googleマップ」の「地図検索」、及び、「国土地理院 電子国土web」の「標高表示値」、に依った。

謝辞；

本稿の作成、調査（命山に関する）に際しまして、静岡県袋井市役所様、並びに、同市役所総務部防災課防災対策係の清水修二氏、静岡県袋井市歴史文化館の山本義孝氏より多大な御教示、資料提供等を頂戴致しました。ここに、皆様よりのご厚意に対して、心より御礼を申し上げる次第であります。

On the Algebraic Structure of Discrete Quantity Adjustment Processes

Naoto YAGI

2016年2月

新潟産業大学経済学部紀要 第46号別刷

BULLETIN OF NIIGATA SANGYO UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS

No.46 February 2016