

遠江地震と天竜川の変遷

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-03-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 加茂, 豊策 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00024767

遠江地震と天竜川の変遷

加 茂 豊 策

1. はじめに

六国史の一つ「続日本紀」靈龜元年(715)5月25日の条に「遠江地震山崩壅鹿玉河水為之不流經数十日潰没敷智・長下・石田三郡民家百七十餘區并損苗」(高松宮本)とある。

今村(1943)は「この遠江地震の山崩地点を天竜川が峡谷をなす天竜峡のいずれかの地点」との考えを示した。萩原ら(1989)は「天竜峡入口付近から下流, 静岡県二俣付近までの峡谷部, 南北60kmの間のいずれかの地点であったであろう」(松田)と想定し, 「天竜川の上流部で, 数十日間も天竜川の流れを止めるほどの大きな崩壊があったこと, 遠江沿岸部では地震動による直接の被害はなかったこと, 2点は確かなことと思われる」(松田)としている。また被害区域については「数十日を経て堰き止められた箇所が決壊して, 下流の敷智・長下・石田郡, すなわち現馬込川流域に大洪水を起こし, 大被害を生じたのである」と推定している。しかし, 山間部の天竜川が塞き止められ, 生じた自然ダム湖が決壊したのであれば, 被害区域は現馬込川流域だけでなく, 三方原・磐田原台地に挟まれた氾濫原全域に及んだはずである。だから萩原ら(1989)の学説には従いがたく, 現地調査を怠ったとしか考えられない。静岡県(1996)では萩原らの学説に従い, 「山間部に山崩れでできた新湖のダム部分が決壊し, 下流で被害が出た」と説明しているが, これにも従いがたい。

2. 潰没の解釈

(1) 古記録の解釈: 平安時代, 菅原道真らが伝記されてきた「続日本紀」などの五国史記載の史実を神祇・帝王・災異などに分類して収録した。「類従国史」(892)である。このとき, 遠江地震は「潰没」の間に「流」の1字が加えられ, 「8年5月乙巳遠江国地震山崩壅鹿玉河水為之不流經数十日潰流没敷智・長下・石田三郡民家百七十餘區并損苗。丙午參河国地震壞正倉47又百姓廬舍往々陥没」とまとめ直された。また平安末期, 比叡山の僧阿闍利皇園が「扶桑略記」(歴史書)を完成した。遠江地震の記録は「扶桑略記」では和銅7年5月の条に「同月遠江国地震山崩壅鹿玉河水為之不流經数十日潰流没敷智・長下・石田三郡民烟百七十餘家悉没」と, 発生日が靈龜元年(和銅8年)から前年の和銅7年に, 内容も大まかに書き直された。「続日本紀」によれば, 和銅8年は同年9月の条に「和銅8年を改め, 靈龜元年と為す」と記されている。「続日本紀」や「類従国史」に記載されている翌26日発生の參河国地震は「扶桑略記」には見あたらない。だから遠江地震についての「扶桑略記」の記載事項は疑問視されるべきである。

現代になり出版された「続日本紀」本では, 黒板勝美・国史大系編修会編(1936)は「高松宮本」にあるように「潰没」とし, 他の出版社(朝日新聞社・経済雑誌社等)は「流」の1字を加え, 「潰流没」と記

述している。

「潰没」は「民家が潰れて水没した」ことを意味し、「潰流没」は「堰き止めていた箇所が決壊し、そのための洪水で民家が流され、水没した」と解釈される。結論として、「潰没」では山崩地点の上流に水没地域が存在し、「潰流没」では被害区域が下流であったことになる。

(2) 自然現象的解釈：2004年10月23日発生 of 「中越地震」、2008年6月14日発生 of 「岩手・宮城内陸地震」では「せき止め湖」が生じた。中越地震では崩落地点の上流部がダム湖化し、そこに存在した民家が刻の経過とともに次第に水に呑み込まれる状況が放映され、増水害の怖さが話題となった。2008年5月12日発生 of 「中国四川省地震」でも「せき止め湖」が各所に生じたことが報道された。

往古、長野県遠山川が山崩れで堰き止められて、自然ダム湖ができ、生じた埋没木が最近河床の低下により河底に姿を現した。寺岡ら(2006)は「714年に起こった遠山大地変により、遠山川が堰き止められ、ヒノキ・ツガ・ケヤキなどの巨木が天然ダム湖に沈んだ」と報告している。

また近年では長野県大鹿村で昭和36年(1961)6月29日大西山が崩落し、小渋川を塞ぎ止めた。松島ら(1991)は「小学校体育館の上でせき止められダム湖が出現した。20分後北東側の崩落箇所の縁をまわった濁流が轟々と音を立てて流れ始めた」と崩落被害の状況を報告している。

これらは全て、山が崩れて崩落した土砂により堰き止められた河川上流部の被害状況の記録である。「類従国史」編集に関わった公家さん達が遠江国に出向いて現場を見て「潰流没」と書き加えたとは信じられず、また近年刊行の書物も自然現象を考慮せず、古記述を参考にして「潰流没」としたと考えられる。総じて「潰没」の正しい解釈は「潰流没」のように「流」の1字を加えることなく、高松宮本にあるように「潰エ没シ」とし、近年我々が観察したように自然現象を重視し、「民家が潰れてから水没した」か、「没して潰れた」と解釈し、被害区域を想定すべきである。

3. 籠玉河および被害区域の想定

今村(1943)、萩原ら(1989)は籠玉河を諏訪湖から流れ下る天竜川と想定している。しかし霊亀元年5月の条の記述は国府から朝廷への国内大地変の報告である。奈良時代遠江国府が二俣以北山間部の天竜川を掌握していたとは思われない。

籠玉河は遠江国内、三方原台地と磐田原台地間の氾濫原を流れていた二俣以南の天竜川と考えるべきである。当時の天竜川は制約扇状地の扇頂にあたる地点から南西に流れていた。そして三方原台地に接触してからは台地に沿って南に流れ、遠州灘に流れ下っていたのである。ほぼ馬込川と同じ流路を辿っていた。現在の馬込川は中央区上島「欠下」で流路を東に垂直に大きく変えている。これは「霊亀元年の遠江地震による山崩れで河が塞がり、籠玉河の流れが大きく変わったこと」を物語っている。

被害区域と記されている「敷智・長下・石田」については次のように究明した。

現世の浜名郡がほぼ往古の敷智郡である。敷智郡の役所が上島「欠下平」付近にあり、役所の崖下が籠玉河の淵になっていたことから、「淵」→「敷智」と名付けられたと想定している。崖下「欠下」の河川敷も敷智郡の区域に含まれていた。「続日本紀」和銅2年(709)2月20日の条に「遠江国長田郡地界広遠民居遙隔往還不便辛苦極多於是分為2郡焉」という1文がある。敷智郡の東に広がる広大な氾濫原が長田郡であり、このとき「長上」と「長下」の2郡に分けられた。「長上」という地名・名称は現在まで

残っているが、「長下」は地名も名称もなく不明となっている。「石田」は現在東名浜松インター付近で、「上石田」・「下石田」などが現存している。以上を根拠にして、山の崩落地点は中央区上島、水没区域はその北東側の河川敷、麓玉河の中流区域と想定した。

4. 制約扇状地の地形と地質

(1) 地形：門村 (1971) によれば、「三方原台地の東縁には、4～5段の段丘があり、段丘の堆積物は三方原・磐田原の両台地と同じように扇状地性の砂礫からなり」と、地形は河岸段丘であり、地質は洪積世代の砂礫で構成されているとしている。三方原台地の東縁が河岸段丘だろうか。

日本初の測量による地形図（大日本帝国陸地測量部1890年測量）では、三方原台地東縁と磐田原台地西縁の地形は（図1）のようになっている。



図1. 台地縁の地形。

磐田原台地西縁では河食崖が明瞭に認められ、沢は台地から河原に向けて東から西に垂直に流れ込んでいる。段丘はない。

三方原台地東縁では、北は坂上田村麻呂東征伝承で名高い「船岡山」に挟まれて「内野八丁谷」が南北に谷を形成し、以南でも「欠下平」付近まで有玉緑地公園を含めて、南北の谷が多数刻み込まれている。段丘であるならば、沢は台地から垂直に東に落ち込み、南北の谷は形成されないはずである。また静岡県地震対策課 (1984) の地質断面図EW-24 (図2) では三方原台地東縁に4筋の谷が描かれ、同EW-22, EW-20では1筋の谷が描かれている。これは二俣以南の天竜川氾濫原では段丘は存在せず、門村 (1971) 以前から「三方原台地東縁に河岸段丘が存在する」とされてきた一般常識は訂正されるべきである。

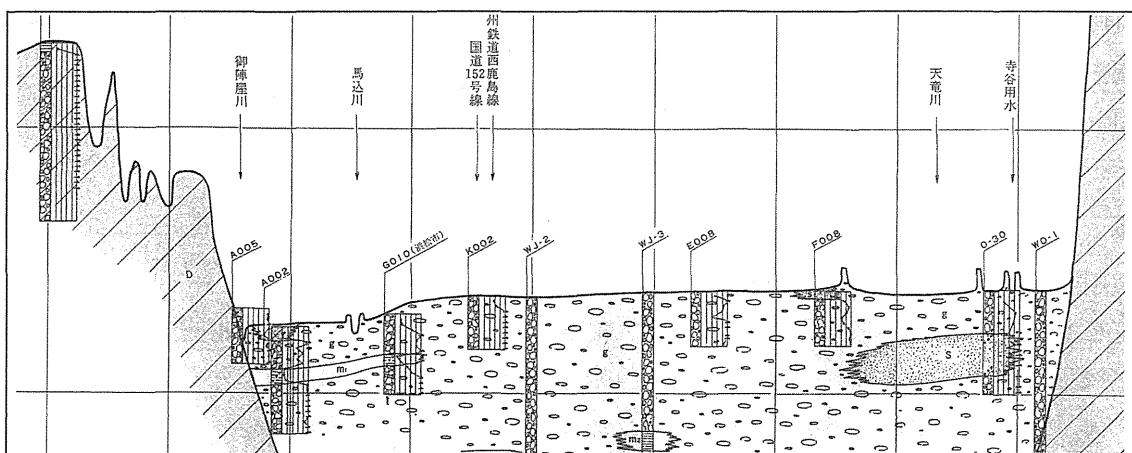


図2. 静岡県地質断面図，中遠・西部地域の断面図 (EW-24)。静岡県危機管理監の許可を得て静岡県地震対策課 (1984) より転載。

(2) 地質構造と湧水：三方原台地の地層は砂層，砂礫層，佐浜泥層等が整合して幾重にも堆積している。そのため佐浜泥層（シルト層）の上部の砂礫層には大量の地下水が含有されている。この地下水の湧出で，台地東縁では往古から地震の度に小規模の地滑りを引き起こし，台地と遊離して地割れしたり，天竜川河川敷に崩れ落ち，一段低い段丘状の丘を形成したのである。そのため，遊離した台地の間が浸食され，南又は北に流れる沢が生じ，複雑な地形を形成したと考えられる。これを裏付けるように東名高速道路北側の丸守豆腐(株)では180 m，120 mの井戸を掘鑿し，地下水を豆腐製造に活用している。また内野八丁谷の半田山6川合恒次氏宅では流れ出る湧水を利用して，昭和16年（1941）まで水車による脱穀が行われ，石臼が10個連動していた。現在でも台地中段から絶えることなく湧水が大量に溢れ出ている，また有玉付近では東名高速道路工事の際地下水脈が切断され，溢れ出る湧水が有玉緑地公園から300 mm程の導管に集められ，上島親水公園に導かれ，馬込川に流れ出ている。

(3) 制約扇状地の地形：三方原台地と磐田原台地に挟まれた制約扇状地は図1（EW-24）で分かるように，中央に高く，築堤により流れが固定化された現天龍川は天井川であり，氾濫原は西に傾いている。これは扇状地西区域では前述した三方原台地からの湧水により，氾濫原の砂礫が下流に流され（運び出され），西側に行くほど低い地形を増長したからである。

5. 遠江地震による崩落地点と被害区域の確定

(1) 崩落区域の地形と地質構造：

地形：大日本帝国陸地測量部測量の「三方原」によれば，崩落区域の地形は三方原台地より10～15 m程低く張り出した平坦台地が南北に300×600 m程広がっている。この台地は明治23年頃は稲田であり，現在は開発され住宅地・運動公園等になっている。さらにこの台地の東側は20 m程の落差があり，その東側で馬込川が大きく迂回している。そして段丘状に見える境目にはこの区域内だけでも池が5ヶ所に確認できる（図3）。

地質構造：三方原台地上のA, B, C地点の資料を採用した。A地点は砂層，砂礫層，泥層が整合している。掘鑿泉試料のため深部までデータがある。B, C地点はビル建設に伴う試料のため浅いが，安定した地層が確認できる。

台地より10～15 m程低い平坦台地のD, E, F地点の資料を入手できた。ビル建設に伴う試料のため浅く，記録様式も様々である。平坦地ほぼ中央D地点の地下地質構造は深さ12 mの間に4層あるように見える。各層とも単層でなく，砂混じりシルト，シルト混じり砂礫，礫混じり砂，シルト質砂礫等と構造物が混在している。平坦台地東端のE地点では10 m程砂礫の単層構造のように見える。し

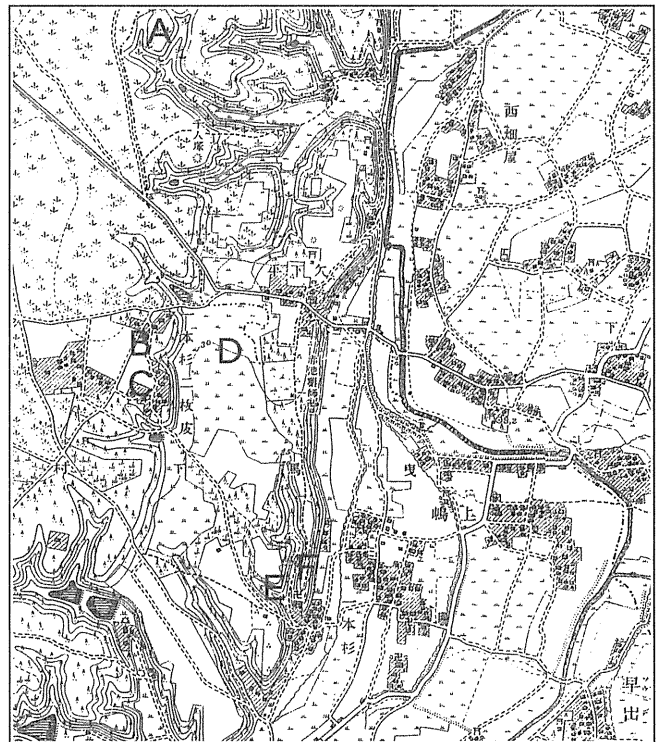


図3. 崩落地点の地形とボーリング地点。

かし観察記録には「上部は若干の粘土分を含む、礫は径10~50 mm程度。7~8 mに中礫と大礫が混入する。8 m以深玉石および大礫が多くなる」とある。最東縁のF地点では5.8 mまでは粘土混じり砂礫、それ以深では砂質粘土の2層。観察事項には「上部では4mまでは良く円磨された玉石が多い。4 m以深では40 mm以下の礫主体となり玉石もまれに点在する。細砂と粘土が多くなる。所々で浮石多量混入。下部では全般に色調の変化があり横縞模様を呈す。フ蝕物が所々で多量に混入。9.1~9.15 m暗青灰の細砂を挟む」とある(図4)。

三方原台地と一段低い平坦台地との境に池(裂け目)が存在する。また平坦地の地下構造が東ほど乱れており、最先端では6 m以深の地下に腐食物が埋没している。これらを総合することにより「浜松市中央区上島区域が霊亀元年の山崩れ地点で、台地の砂礫が東にせり出し、麓玉河を塞ぎ止めた」と断定した。

(2) 水没区域：霊亀元年(715)発生の巨大地震により中央区上島区域で麓玉河が塞ぎ止められ、崩落地点の上流部に自然ダム湖が生じた。より低地の西側から、敷智、長下、石田郡の順に部落ごと徐々に水没していった(図5)。前述した「中越地震」・「岩手・宮城内陸地震」のような被害状況が715年遠江国の制約扇状地の西区域で起こったのである。和銅2年(709)2郡に分割された長下が敷智・石田と東西に並んでいたのではなく、長下がやや下流部に位置し、ダム湖からあふれでた湖水で浸水した可能性もある。

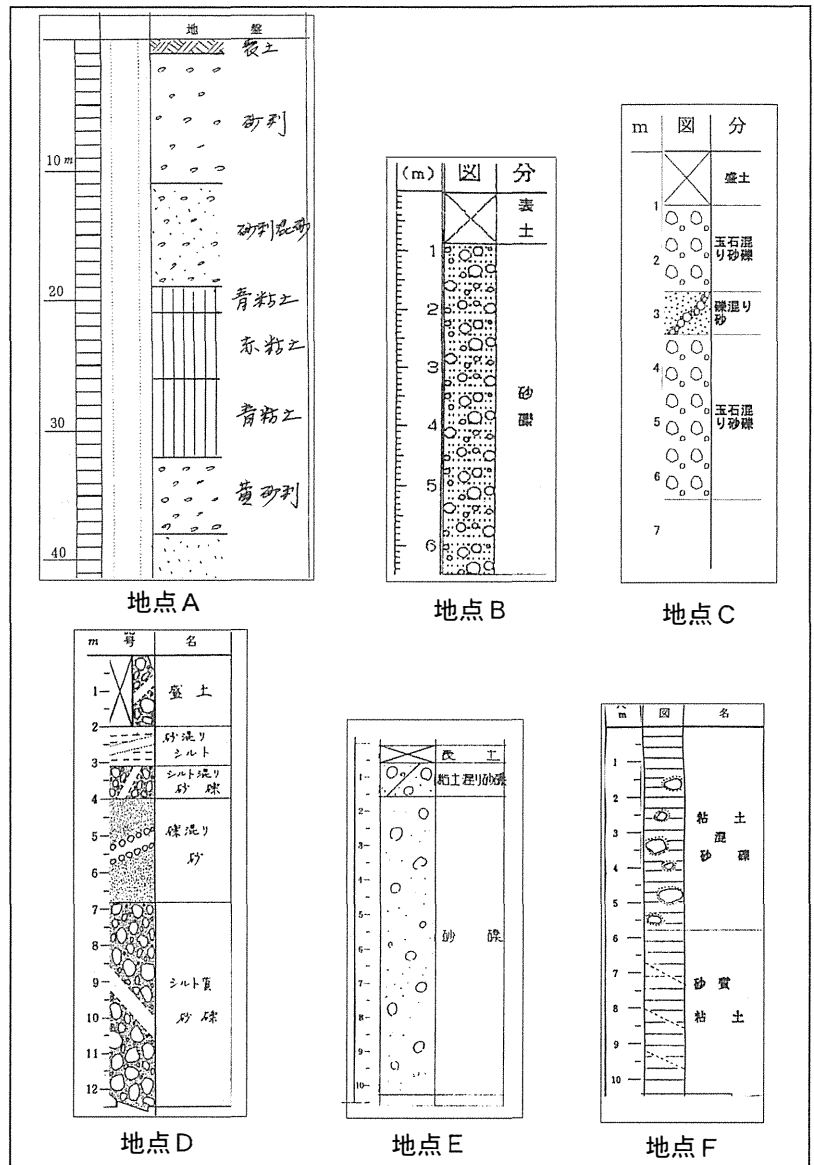


図4. 崩落地点地下構造.

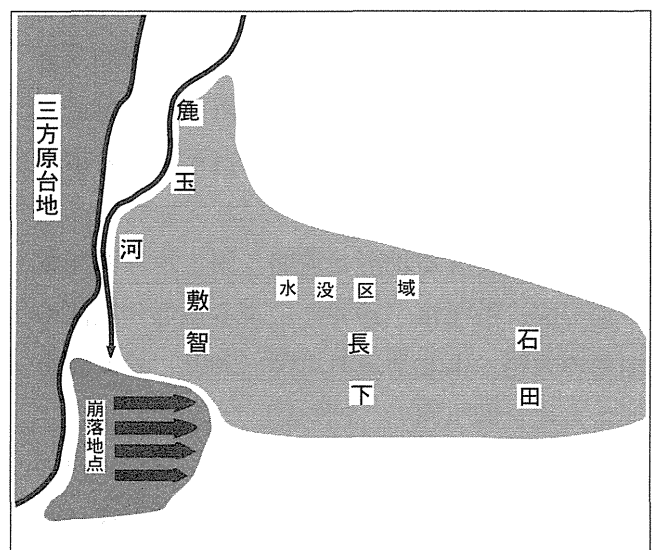


図5. 水没区域.

6. 天竜川の変遷序論

(1) 河道変遷の大略：山間部を流れ出た現世の天竜川は東に大きく迂回し、浜北区「上島」東付近から築堤された強固な堤防の間を南に流れている。この付近二俣地区と上島地区との境界線は二俣寄りの川内にある（浜松市浜北区航空写真平成17・18撮影（株）フジヤマ参照）。これは「上島」部落が天竜川の河原に大きな中州として存在したことを示している。この中州は往古大洪水の度に山間部出口で大きく東に蛇行した古天竜川が造成した。

この巨大中州が形成された後、山間部から流れ出た天竜川はこの浜北区「上島」中洲に遮られ、東に向かう現天龍川の河道と「上島」中洲西側の河道に二分した。

前者の河道は中州が大きかったので、少ない流量で磐田原台地に沿って南流していた。しかしこの枝川が主流であったのは次のデータから沖積世前期か遅くとも奈良朝以前であったと考えたい。それは東名高速道路南側、現天龍川左岸堤防と東方磐田原崖のほぼ中間地点の磐田市豊田470番地の稲田地下から砂礫を掘削する現場に立ち合い、地下構造を調べた。泥土（表土）が30～40 cm覆い、その下部は砂礫層であった（図6）。河床面が砂礫でなく、美田を構成する泥土が厚く覆土している。これは歴史的事実が記録されるようになってからこの磐田原に沿った枝川の流れが緩やかであり、本流ではなかったと考えたい〔建設省中部地方建設局浜松工事事務所（1990）も磐田原台地に沿った流れは「奈良朝以前（洪積世末期か）」としている〕。

後者の枝川は巨大中州に遮られた大量の流量を有し、西の山塊と「上島」中洲の間、遠州鉄道西鹿島駅直東二俣中学校辺りを南下する河道であった。この枝川が有史以降の古天竜川の本流であり、下流では鹿玉河と呼ばれていた。

(2) 確認できる地形と流路：国土地理院測量の地形図に浜北市（1988）による地形分類図の地形の大略、浜北地域河川図（2005）の流路を加え、総合図（図7）を作成した。

地形：浜北市（1988）によれば、現氾濫原の北側に沖積世以前の天竜川の堆積物で形成された低位段丘がある。低位段丘の地質は黒ボクと



図6. 磐田市豊田470番地の稲田土壌構造。

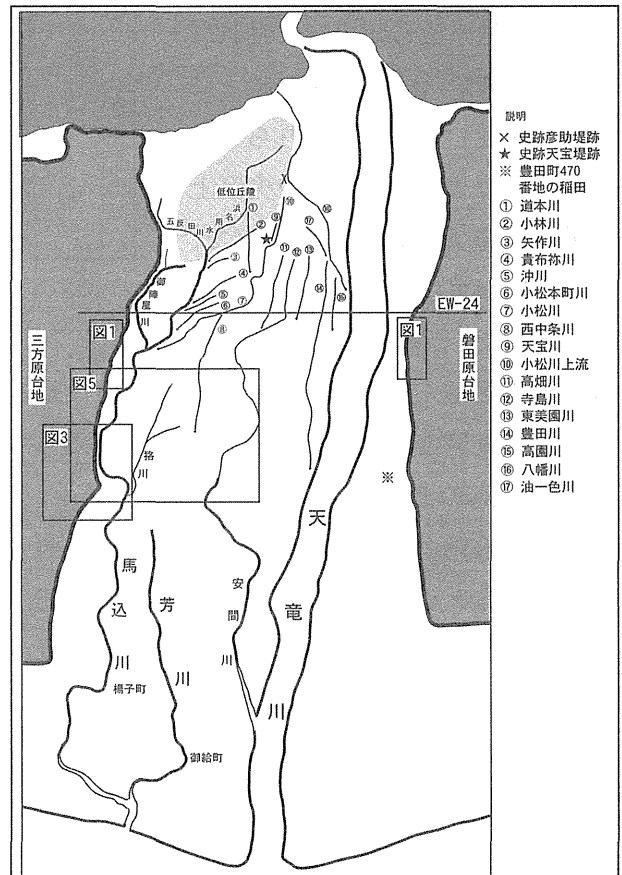


図7. 総合図。

呼ばれ、畑作に適した等細粒の土壌である。そのため低位段丘の河道は網状流跡になっている。その南に天竜川氾濫原の制約扇状地が形成され、「本沢合」付近を扇頂にJR東海道線付近を扇端として広がっている。浜北市(1988)の地形分類図には低位段丘と扇状地の境界には「浅い谷」が記されている。またこの扇状地は図2で示したように西下りの形状をしていて、台地に接する最先端はシルト層になっている。

小河川の現状：扇状地の扇頂付近の小河川は流れの方向に特徴がある。天宝堤西側の河川は、低位段丘から流れ出ている道本川(図7①)を除いて、馬込川は勿論、小林川(図7②)、矢作川(図7③)、貴布祢川(図7④)、沖川(図7⑤)、小松本町川(図7⑥)、小松川(下流部)(図7⑦)等的小河川全てが南西に流れ、主流である馬込川に流れ込んでいる。天宝堤東側の天宝川(図7⑨)、小松川(上流部)(図7⑩)、高畑川(図7⑪)、寺島川(図7⑫)、東美蘭川(図7⑬)、豊田川(図7⑭)、高園川(図7⑮)などの小河川は南に流れている。

これらの小河川は往古から存在したのではなく、天宝堤や彦助堤などの築堤がなされ、本流が遮られてから、伏流水が川底から湧きだして生じた河川である。また五反田川合流点より上流部は浜名用水路・天竜川右岸導水路で馬込川ではなく、人工河川である。

(3) 河口の移動：「馬込川」は南区楊子町付近で河道を西北西に大きく変え、「芳川」は御給町付近で南西に変えている。現「天竜川」は河口を南に突出している(図7参照)。また大日本帝国陸地測量部測量の地形図(1890)では「天竜川」は掛塚「西掘」付近で東に大きく蛇行している(図8)。伊能忠敬図(1805年測量)(図9)では現天竜川を「天竜古川」とし、その東側「駒場」付近を「天竜川」と記している。この事実から1805年当時天竜川は「西掘」付近で大きく蛇行し、河口が「駒場」付近に開いていたことになる。

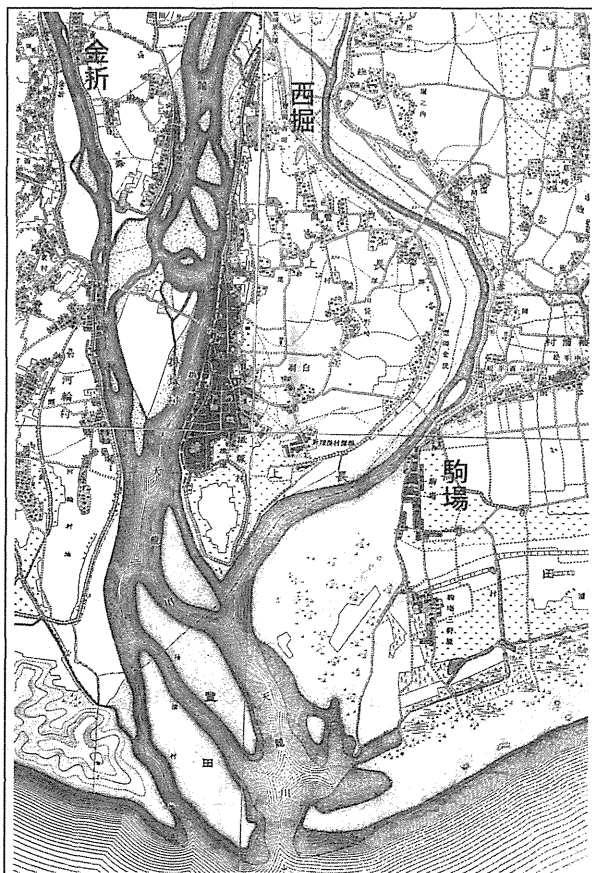


図8. 蛇行天竜川.



図9. 伊能忠敬測量図(1805).

6. 天竜川の変遷

本論文では靈龜元年（715）以前氾濫原を流れていた天竜川の本流を第1古天竜川（龜玉河）、天平宝字5年（761）頃の本流を第2古天竜川（荒玉河）とし、その後の本流を天竜古川、蛇行天竜川と仮称した。

(1) 天宝堤の関わり：「続日本紀」天平宝字5年（761）7月19日の条に「辛丑遠江国荒玉河堤決三百餘丈役単功卅万三千七百餘人宛粮修築」とある。この天宝堤跡は「道本」旧国道152号線脇に史跡として17 m程保存されている。

浜北市（1989）にはこの史跡天宝堤跡から北に伸びる堤跡が図示されている。堤跡は狭い道路などに構築され、浜北高齢者ふれあいセンター東側に、北に向かって低位段丘南端までほぼ700 m延び、現在でも堤跡として確認できる。南方については内山真龍（1740～1821）は「遠江国風土記伝」で「北は道本に起こり、南は有玉の広瀬村に盡く」としている。ほぼ遠鉄西鹿島線沿いに積志村南部広瀬（積志駅付近）までは築堤されていたと考える（積志村南部に広瀬という地名があった）。

天宝堤付近の小河川の流れ（図7参照）は、堤の西側では全て南西に流れており、東側の小河川は全て南に流れている。この事実から南西に流れていた流路を南への流れに変えた堤と推定できる。

(2) 彦助堤からわかること：彦助堤は浜北市（1988）によれば、慶安年間（1650）初期の築堤が伝えられ、延宝・宝暦年間に修築されている。

本沢文書（浜北なゆた図書館蔵）には宝暦7年（1757）彦助堤修築の絵図が描かれている。本沢文書古図には堤の東側に天竜川が描かれ、絵図には「古川筋・延宝の度切込ミ口当時林」と彦助大堤が決壊し、古河道に流れ込んだことが記されている（図10）。この川筋を辿ると道路などに改築された浜北市（1988）天宝堤跡から史跡天宝堤のラインに到達する。これは第1古天竜川（龜玉河）が彦助堤付近から天宝堤跡を横切って南西に流れていたことを裏付ける。さらに本沢文書には「右堤下絵図ハ宝暦の度修覆致候節之下図ニ御座候則村絵図相添右の通りニ相成居本沢村堤敷には不掛候得者堤キワ

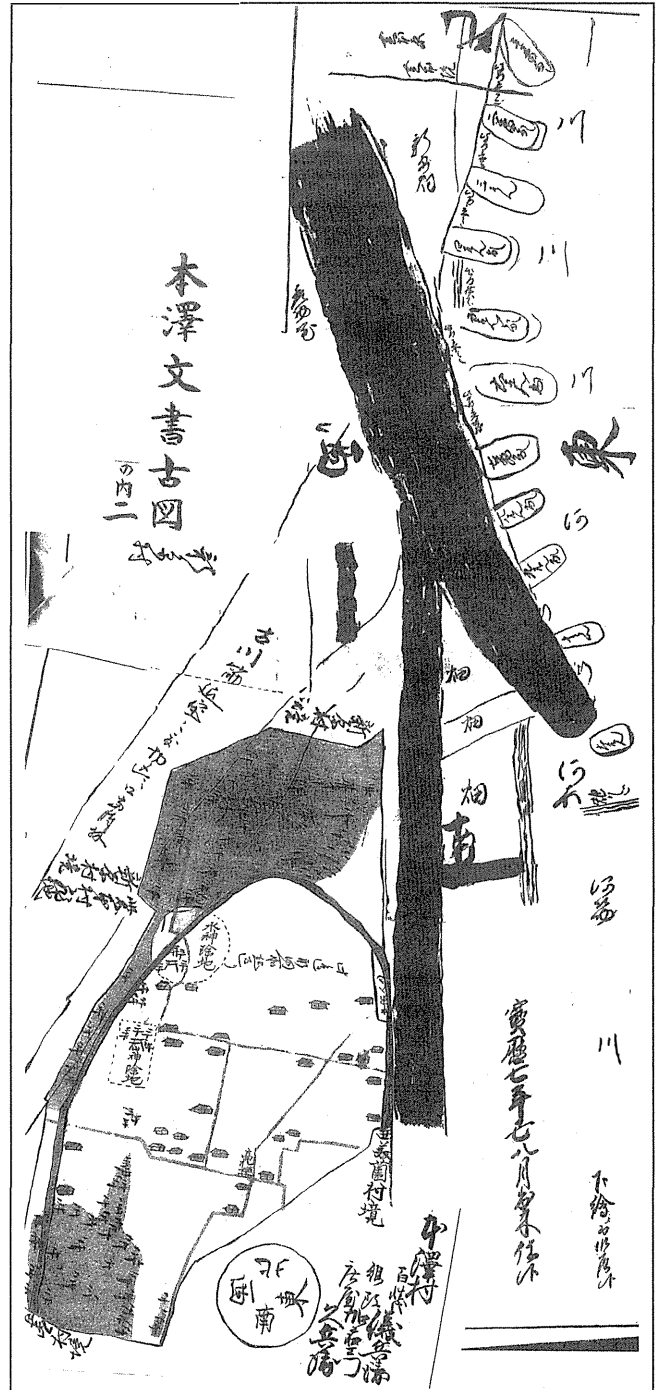


図10. 彦助堤宝暦7年修築絵図。

を地所広く村内ニ同堤有之彦助堤切込ニ相成り候得ハ本沢村真先ニ入水仕水下六十ヶ村浜松御城迄の入水ニ相成候義ニ御座候而本沢村水防第一の村方ニ御座候」という添え書きがある。これは「彦助堤が決壊すると本沢村は真っ先に入水し、流水は天宝堤が築かれなかったそれ以前の古川を辿って流れ下った」ことを示唆している。だから一般的に大天竜と小天竜が存在し、小天竜が「暴れ天竜だった」という認識を改め、洪水の度堤防決壊により川の流れが先祖返り(古河道を辿った)したとすべきである。

(3) 流路の変遷：築堤されていなかった往古には第1古天竜川(籠玉河)は山間部から流れ出て、低位段丘と制約扇状地に挟まれた浅い谷を南西に流れていた。天宝堤築堤により古来からの流路が遮られ、河道が天宝堤の東側に変わった。第2古天竜川(荒玉河)である。その後第2古天竜川(荒玉河)は左岸(東側)に堤防がなかったため、南西から南の流れに分派し、東に移行した可能性が高い。歴史記録には残されていない小規模の築堤により河道が変えられたことは考えられる。静岡県地震対策課(1984)による静岡県地質断面図のEW-24(図2), EW-22, EW-20には現天竜川西側に粘土・シルト層が深く図示されていることから、東美園川・豊田川付近を天竜古川は流れ下っていた可能性が高い。そして彦助堤などの築堤により、現天竜川筋の流れに固定されていった。現天竜川筋を流れた天竜古川は最後に標高差のほとんど無い河口近くで蛇行した(図11)。

715年以前の流路：第1古天竜川(籠玉川)は山間部の出口で、上島の巨大中州で遮られ、遠州鉄道西鹿島駅直東二俣中学校付近から低位段丘東縁に沿って彦助堤付近まで南下していた。ここで低位段丘南側の浅い谷(この谷には現在小林川、その南側にはほぼ並行して矢作川が流れている)を流れ、五反田川の流水を集めた。そのまま御陣屋川上流部筋を南西に流れ、三方原台地に接触し、台地に沿って南に流れ、中区上島地点では現市営陸上競技場(当時は河原)を縦割りする形でさらに南流し、下流では現馬込川とほぼ同じ流路を辿り、遠州灘に流れ出ていた。河口はデルタの形成にともなって南下した。霊亀元年(715)頃の河口は楊子町付近であった(静岡県地震対策課(1984)の静岡県地質断面図EW-22では御陣屋川沿いに粘土・シルト層があること、村社八幡宮南の稲田(御陣屋川脇)

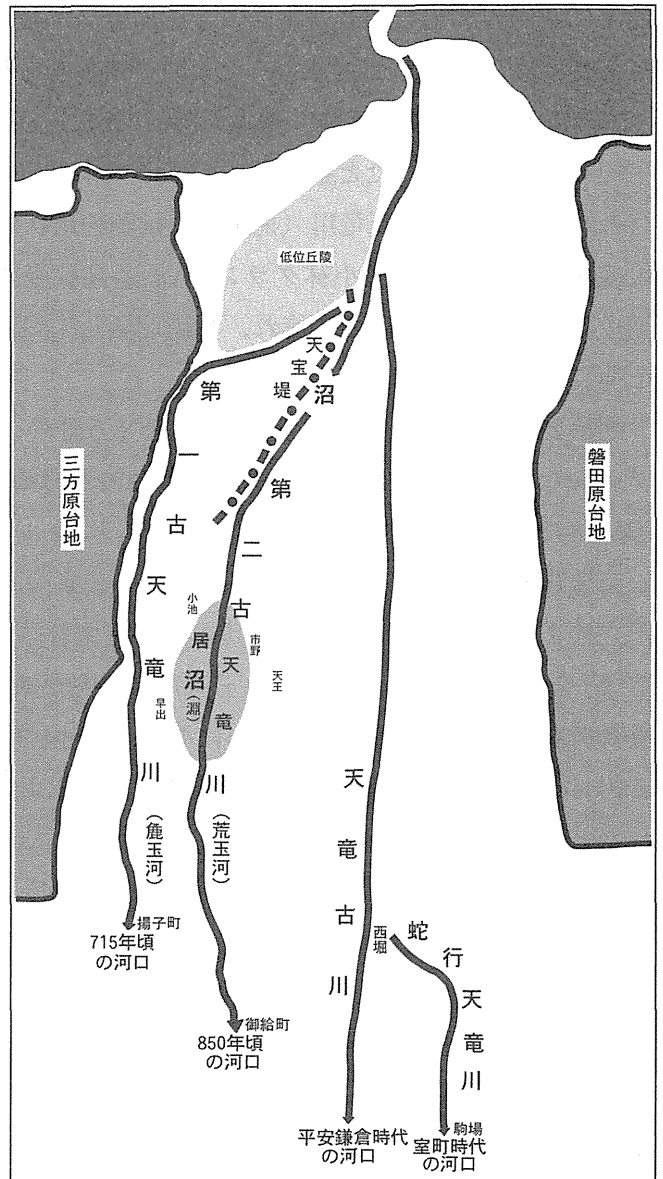


図11. 天竜川本流変遷推定図。

地下に花崗岩の玉石が存在すること、内野小学校地点（御陣屋川脇）の地盤が極めて軟弱であったこと、御陣屋川流域が葦原であったという情况等を根拠とした）。

715年～860年頃の流路：霊亀元年（715）遠江地震による下流部のダム湖化（村落の潰没）直後天宝堤の築堤が始まったと推定している。天宝堤築堤により従来の流路は遮られ、河道は堤の東側に移行した。この第2古天竜川（荒玉河）は制約扇状地の扇頂彦助堤付近から、現小松川上流筋を南下し、天宝堤に遮られ、市営小林グラウンド・浜名高校直西の天宝川（天宝堤跡の直東）から、小松川筋（北浜中学校付近）を南南西に流れ、て浜北区「沼」を経由して、小松川中流筋を流れ、さらに西中条川筋を南に流れた。

明治23年測量の地形図（三方原・浜松2万分の1）によれば小池村・市野村・天王村・早出村に囲まれて広大な稲田が存在していた（門村（1971）は後背湿地としている）。この区域は静岡県地質断面図EW-18（静岡県地震対策課，1984）では粘土・シルト層になっている。また江戸末期の早出村文書（浜松市博物館蔵）に小池村と早出村の水争い公事の記録がある。その一文「早出村井堰所之儀往古小天竜川之節より大川堰留分水仕候処其頃彦助堤御普請有之有玉村地内川留二相成右川筋小池村地内井袋と罷成」を「往古第1古天竜川（鹿玉河）の本流が塞き止められて分水されていた。時代が下がって彦助堤御普請により有玉村地内川止めになり、小池村内の大川跡が井袋（居沼・置淵）になり」と解釈した。この付近一帯は上流部で本流が堰止められ、広大な区域に居沼や置淵が生じ、長い年月の間に開田されたと考えられる。

西中条川筋を南下した第2古天竜川（荒玉河）は大瀬から小池・市野から南に広がっていた天王新田の居沼・置淵を流れ、現芳川筋に流れ込んでいたと推定した。大略すると天宝堤東側の天宝川から浜北区貴布祢の沼、天王新田の居沼・置淵を経由して芳川に至る川筋である（国交省（1990）ではほぼこの川筋を根拠を示さず、「古代から幕末までの移り変わり概念図」の中に「確かにあった河道」として図示している）。この古川筋は715年から平安時代初期までであったであろう。「文徳実録」仁寿3年（853）10月22日の条に「遠江国奏言広瀬河舊有郵船2艘而今水闊流急不由利涉公私人擁滞岸上請更加置2艘以濟羈旅之難許之」とある。この「広瀬川」はこの川筋である。この第2古天竜川（荒玉河）が本流であったのは860+30年代までで、その頃の河口は南区御給町付近であった。

平安・鎌倉時代の流路：「更級日記」（1020）には「天ちうという川のつらに仮屋造り設けたり」と天竜川左岸に野営できる安全な河原の広がりがあったことや、「海道記」（1223）には「池田をたちて暮々行けば林野は皆同じ様なれども」とあり、池田宿（池田宿は源範頼の供養塔が現存する南区飯田町稲荷山龍泉寺付近と推定）から天竜川右岸に林野が存在したと記している。前述したように南西に流れた第2古天竜川（荒玉河）の左岸に堤防がなかったため、上流部で南西の流れが南の流れに分派した。静岡県地質断面図のEW-22（図3）やEW-20図（不掲載）には現天竜川右岸に離れてシルト層の区域の広がりがあることを示している（静岡県地震対策課，1984）。平安鎌倉時代の本流は安間川筋とか豊田川筋であり、現天竜川の右岸を流れていたと考えられる。河口は現天竜川河口よりやや北に開いていた。

また「東関紀行」（1242）では「遠江の国府今の浦に着きぬ」とあるので、渡河地点は江戸時代の「池田」でなく、かなり下流の東区鶴見・新貝町付近であったであろう。

室町時代～1805年頃の流路：「梅花無尽蔵」(1485)には「渡天龍河就懸塚」・「船路二十里自遠懸塚一日之中達駿之小河」とある。万里集九一行は「天竜川を渡り，掛塚湊から駿河国焼津小川湊に航行した」としている。これは現天竜川の左岸「駒場」付近に湊があり，そこに河口があったことを物語っている。日本初の測量である伊能忠敬図では図10に示したように現天竜川は「天竜古川」とし，その左岸に天竜川が記されている。室町時代から図9のように掛塚町西堀付近で大きく蛇行し，掛塚東方「駒場」に向けて流れ出ていた。

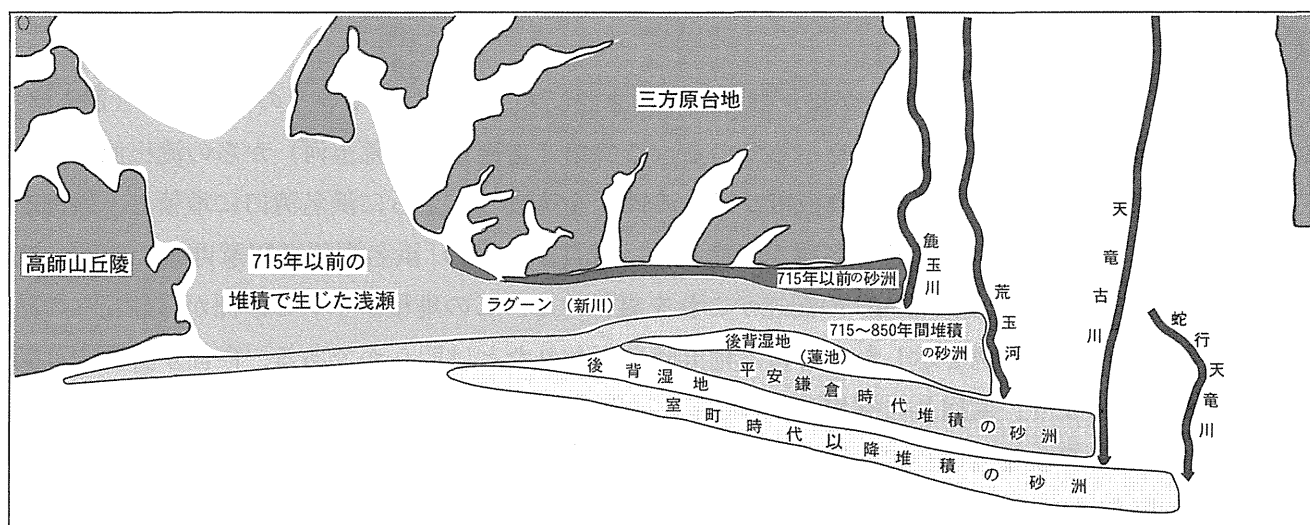


図12. 三方原台地南の沿岸低地の形成順序。

7. 三方原台地南部の沿岸低地の自然造成

加茂 (2003) は天竜川デルタ地帯の河道の変遷と三方原台地南側の沖積低地の自然造成とは関連があり，旧河と新河との関係及び三方原台地以南の沖積低地のデルタ造成を論じている。今回は若干の補正と新しく解明したことを加え，まとめ直した。

前述したように，天竜川本流は東に3度変遷した。天竜川河口から西の遠州灘では黒潮の反流のため，沿岸流は西向きの流れが卓越する。そのため右岸の沖積低地には流出砂礫の堆積で生じた砂丘(砂堤)列が4筋できた(図12)。

第1 古天竜川(鹿玉河)による715年以前の堆積：河口から流出した砂礫は三方原台地海食崖に沿って西に運ばれ，堆積していった。最西端は浜名湾の西岸湖西市「女河浦」まで達した。東岸では村櫛半島の付根館山寺海岸まで回り込んだ。

堆積の痕跡は成子坂から東伊場・西伊場にかけては顕著ではない。東彦尾から志都呂にかけては台地の縁に砂丘がへばり付いている。蜷塚遺跡付近から南に開いていた開析谷は漂砂で塞がり，佐鳴湖となった。西ほど砂丘は肥大していった。さらに西に運ばれた漂砂は千塚山(江戸期に築堤搬出で消滅)，雄踏町小山・妙楽寺・雄踏小学校・白山神社・戌亥崎に連なる砂丘及びその南に並ぶ金山神社・雄踏図書館・法禅寺にかけての砂丘，チンドンの砂山(1945年頃まで実在)を造成した。土質については，礫は皆無で砂粒は0.25mm程度で細かい(海浜の漂砂粒は0.34 mm)。これら全ての砂丘は荒天時南の強風で吹き上げられ，造成したものと考えられる。

ついで流出した砂礫は浜名湾口に堆積し、浅い海を形成していった。やがて浅い海の南側区域は大瀬、イカリ瀬などの潮間帯干潟となった。

JR浜名第3鉄橋の北側ミヨ筋に仕掛けた蛸壺（長径150mm）に入るタコは円盤状の石を壺入口に運ぶ。球状のものはなく全て円盤状である。この海域には円盤状の礫しかないらしい。この事実から浜名湖南部の広大な潮間帯干潟「大瀬」の南側は往古汀であったことが裏付けられる。

第2古天竜川（荒玉河）による715年～860年間の堆積：加茂（2003）によれば、「河道が変遷すると、新川流出漂砂は旧河河口の堆積砂礫に遮られ、汀に連続的に堆積することなく、沖合に離れて堆積していく」という。

図8の如く、馬込川（籠玉河筋）が揚子町付近で西北西に大きく蛇行しているのは、新川（荒玉河）からの流出漂砂が多量であったことを示している。この第2古天竜川（荒玉河）からの流出漂砂は東若林町、増楽町、高塚町、篠原町、舞阪町ラインの砂丘を造成し、さらに浜名湾口に堆積し、砂洲を形成した。これによりラグーン状浜名湖が誕生した。続日本後紀の「浜名郡猪鼻駅家再興」（843）、文徳実録の「湖有一口開塞常無」（850）の記述がこれを裏付ける。この堆積ラインの砂洲から砂丘への造成は、加茂（2006）が実例を示したように、荒天時に行われたとは明らかである。砂洲が舞阪より新居に達したことにより、南回りの東海道が840年代に開かれた。

天竜古川による平安鎌倉時代の堆積：図7に示したように、芳川（荒玉河筋）が御給町付近で南西に少しだけ蛇行しているのは、新川（天竜古川）からの流出漂砂が荒玉河からの流出量に比べ、少なかったことを物語っている。

この天竜川・伊能忠敬図にある「天竜古川」からの流出砂礫は中田島町・卸本町・田尻町・法枝町・米津町・堤町・倉松町・小沢渡町から篠原町柏原に至るラインに堆積し、砂洲を形成し、さらに砂丘に造成された。河道が東に移行したため、旧河（荒玉河）流出砂礫堆積による砂洲から離れて堆積したので、砂洲の北側に東若林町から高塚町にかけて小規模のラグーンが形成され、最近まで後背湿地（蓮池：高塚川）として残されていた。

蛇行天竜川による室町時代～1805年頃の堆積：図9の如く、天竜川は掛塚西堀付近で東に大きく蛇行し、室町時代から江戸後期まで掛塚町駒場付近が河口で、前述したように港の機能を充たし、伊能忠敬はこの蛇行天竜川を当時の「天竜川」としている。この蛇行天竜川からの流出砂礫は中田島砂丘付近から篠原町坪井南に至る海浜砂丘を造成した（篠原町坪井付近は漂砂の堆積が充分でなかったため湿地帯が多い）。これは伊能忠敬図では蛇行天竜川の河口が旧河「天竜古川」より突出せず、ほぼ東西に並んでいた。そのため、旧河の汀に近く連続堆積したため、背面にできたラグーンの規模が小さく、馬込川（籠玉河）、芳川（荒玉河）の河口付近を連結した程度の水域にしかならなかった。

1805年以降現天竜川も加わって、沿岸漂砂が堆積を続け、海浜を南に押し出してきた。しかし上流部のダム建設により流出砂礫が激減し、海浜侵食という新しい時代を迎えた。

8. おわりに

須山建設KK中村裕之氏から上島地区のボーリング調査資料の提供を受け、研究の骨格が固まり、現地に精通している古老・元浜北市教育長池谷豊氏から貴重な河川図を頂き、さらに現地調査に同行

していただき指導を受け、価値ある論文にまとめることができた。深謝致します。

制約扇状地を流れていた川跡の現地調査を重ねるうち、県史や市史などに引用されている門村(1971)の「天竜川扇状地とその周辺低地の地形分類図」や「推定される流線と扇状地面の形成順序」に疑問がはじめた。この報告書も小河川跡の記述は充分ではなく、地の研究者の出現を待ちたい。

引用文献

- 萩原尊禮・藤田和夫・山本武夫・松田時彦・大長昭雄(1989)：続古地震学。東京大学出版会, 434p.
- 浜北市(1988)：浜北市史(浜北と天竜川 付図28)。浜北市, 746p.
- 浜北市(1988)：浜北市史通史上巻(浜北市地形分類図)。浜北市, 1406p.
- 今村明恒(1943)：駿遠三地震考。地震, 15, 202-207.
- 門村 浩(1971)：扇状地の微地形とその形成。矢沢大二・戸谷 洋・貝塚爽平編, 扇状地, 55-96, 古今書院。
- 加茂豊策(2003)：天竜川の変遷と浜松市南部の沿岸低地造成の関係について。静岡地学, 88, 21-28.
- 加茂豊策(2006)：明応(今切決壊)前・後の浜名湖南部の地形。静岡地学, 94, 39-54.
- 建設省中部地方建設局浜松工事事務所(1990)：天竜川(治水と利水)。建設省, 396p.
- 黒板勝美・国史大系編修会編(1936)：国史大系第2巻続日本紀。吉川弘文館, 561p.
- 松島信幸・亀田武巳・村松 武(2001)：伊那谷の土石流と満水。伊那谷自然友の会・飯田市美術博物館, 48p.
- 静岡県(1996)：静岡県史別編2自然災害史。静岡県, 808p.
- 静岡県地震対策課(1984)：静岡県地質断面図(EW-18, EW-20, EW-22, EW-24)。静岡県地震対策課。
- 寺岡義治・松島信幸・村松 武(2006)：遠山川の埋没林。南信濃自治振興センター・飯田市美術博物館, 32.