

概要

中央構造線は、天竜川を平行に南下し、渥美半島から西に九州まで延びております。豊川は、その構造線にそって、愛知県東部を流れる流域面積 721km^2 の一級河川である。洪積世時代に、基盤の第三紀層を貫いて鳳来寺山が噴出し、付近一帯が 1000m 級の準平原を構成した。そのため、三河湾に流入していた天竜川 $A=4900\text{km}^2$ は反転して南方に突出、豊川は分離して現在の河状になったと考えられる。天竜川の流変で上流域は幼年期の地形、豊橋港の浚渫跡は赤石系、伊良湖の中山の残留地下水も天竜系だそうだ。

中央構造線に沿って発生した道路は、塩の道として上古から開け、縄文文化は北から、弥生文化は西から影響を受け、豊川は、言語・風俗・習慣・食生活など、日本の東西文化の交差点であるといはれる。

平安時代には、豊川の下流は、飽海川の一里の渡しで東海道随一の難所、志賀須香を歌枕に、多数の歌が万葉にのっている。元龜・天正の戦国時代には、豊川を中心に今川・武田・織田・徳川の興亡が行なはれ、豊川は江戸と都の中間に位して交通も盛んであった。

豊川は、台風の通路に当たるため、洪水流量が非常に大きく、流域の林相は良好で降雨量も豊かであるが、渇水量は異常に少さく干魃が起り易く、慣行のかんがい面積は、流域面積の $1/34$ に過ぎない。豊川の治水は徳川時代に始まり、日本でも代表的といはれる 9ヶ所の霞堤と 1ヶ所の越 流堤が工夫され、明治37年の大洪水は、絶妙な治水効果があった。霞堤内の堆砂による機能の低下に伴い、明治・大正時代に 2回の河川改修が行はれ、更に豊川の放水路は昭和40年に完成した。

天竜川に佐久間ダムの設置を機に、豊川用水事業が、昭和43年に完成し、豊川流域外の渥美半島と蒲郡・湖西地区の上・工・農水に補給され、受益地は大きく発展し、香川・愛知用水と共に立派に成功した。

豊川の流域は、日本の中央に位し、気温温暖、交通は至便であるが水資源が不足し、これといった産業、特に工業の発展がない。豊川用水は、天竜水系からの分水で、絶対量が制約され、受益者は増量の希望が多い。豊川は放水路は完成したが、計画洪水量が増大し、上流で洪水をカットする必要がある。

幸に、豊川上流には絶好のダムサイトがあり、ここにできるだけ大きなダムを設置すれば豊川の治水は完璧となり、渇水補給も容易となり、現在の用水路を利用して、人口 200万人の大三河市となり、豊川の水資源が日本の国力に大きく寄与できると想定される。

天竜流変広い洪積台地と狭い沖積平野

水との戦い 水争い 豊川用水 明るい将来

1. 水 文

豊川は 流域面積 721km^2 流路延長 77km 計画洪水量 $7100\text{m}^3/\text{s}$ 年平均 31.7m^3 年間流量 $10\text{億}\text{m}^3$ の一級河川である。 図-1

明治の初年、豊川上流の北設楽郡の農家は16%が焼畑を行い、山林はかなり荒廃していた。たまたま、この地方に金原明善・古橋源六郎という先覚者が現れ、治山治水を唱えて林業を勧め、上流域の官民有

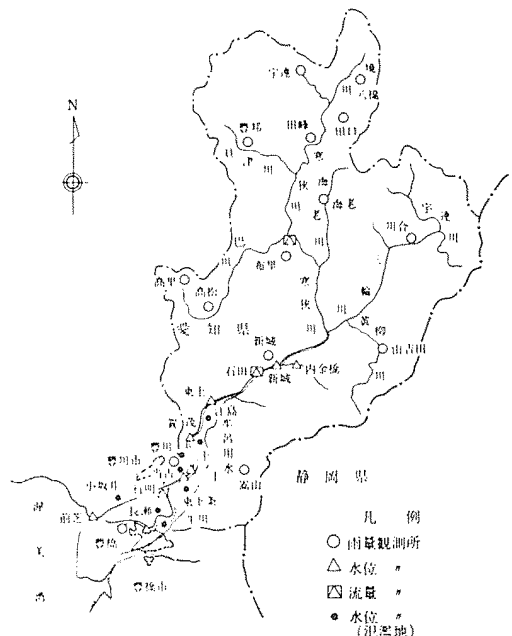


図-1 豊川流域図

の山林は、杉松の美林として有名である。表－ 1 豊川の流況 石田（ 545km² ） m³/s s20～30年

豊川流域の降雨量は、平野部で1600

mm/ y 上流は2500～3000mm/yと恵まれて

いる。洪水は、5・6月の不連続線より

も7・8・9月の台風による洪水量が多

い。豊川の流況は表－ 1の通りで渇水量は異常に小さい。基本計画洪水量は、石田（ 545km² ）で、昭和13年3800m³/s 昭和37年4700m³/sで現在は7100m³/sに改められた。

1904（明治37）の大洪水は、石田で4290m³/s比流量 7.87 m³/s/ km²で 3ヶ所の霞堤が破堤したが、下流豊橋（ 705km² ）は面積比では5500m³/sの洪水量の筈であるが、徳川時代からの 9ヶ所の霞堤と 1ヶ所の越流堤で調整されて 実際は僅かに2220m³/sに過ぎなかった。

豊川は、渇水量が非常に小さく、河川法制定以前の松原・牟呂用水の最大所要量 8.25 m³/sは、豊川の流況の低水量に近く、平年でも慣行水利権の所要量を満たない日が20% もある。従って、豊川的水利権は、すべて慣行水利権に制約されて、水道・工業用水はその水源を地下水に求め、表流水は取っていない。

昭和43年に完成した豊川用水は、その水源を、天竜川水系の大入・振草川より最大15m³/s年間5450万m³、佐久間ダムより最大14m³、年間5000万m³を分水して、水利の便の非常に悪い、渥美半島・蒲郡・湖西などの地域に供給せられる様になった。豊川水系の用水量と年間供用量は表－ 2の通りである。

豊川にはダ 表－ 2 豊川の最大用水量と年間所要料 m³/s 10⁶m³ 山本構成

ムがないため、

現在の利用率

は16.1% と低

い。豊川用水

は完全調制の

ため、分水量

7250万m³ 自

流2850万m³

	農 水			上 水			工 水			計		備 考
	面 積	m ³ /s	10 ⁶ m ³	区 分	m ³ /s	10 ⁶ m ³	区 分	m ³ /s	10 ⁶ m ³	m ³ /s	10 ⁶ m ³	
松原用水	845.6	3.18	39.6	—	—	—	—	—	—	3.18	39.6	豊川本流
牟呂用水	1265.9	2.84	35.4	豊 橋	1.18	19.2	神 野	0.97	31.3	4.99	86.3	＊
上 工 水				豊川池	0.37	6.0	三菱池	0.914	29.5	1.284	35.5	＊
小 計	2111.5	6.02	75.0	—	1.55	25.2	—	1.884	60.8	9.454	161.0	＊
豊川用水	18878.0	29.63	48.0	豊橋池	2.64	42.8	湖西池	0.50	16.2	32.77	107.0	天竜分水
小 計	18878.0	29.63	48.0	—	2.64	42.8	—	0.50	16.2	32.77	107.0	＊
合 計	26989.5	35.65	123.0	—	4.19	68.0	—	2.383	77.0	42.22	268.0	合 計
比 率 %	—	84.4	45.9	—	9.9	24.5	—	5.6	28.7	100.0	100.0	＊

補助溜池 600万m³ に対し100%の利用率である。豊川用水の通水量は、最大30m³/s 年平均通水量 8.50 m³/s非かんがい期平均 5.0m³/s（うち上・工水 3.14 m³/s）である。

2 用水の歴史

東三河地方は、往古は穂の国といはれ、米作地帯であった。紀元 1～ 3世紀の瓜郷遺跡は、多数の農耕木具と土器・織具が発見され有名であるが、その付近が、飽海の渡しの航路でもあった。三河の国府は 5× 5丁で豊川市の白鳥にあった。当時の郷名は、宝飯郡（13郷）形原・赤孫・美養・御津・宮地・望里・賀茂・渡津・篠束・宮島・豊川・雀部・駅家 八名郡（6郷）多米・美和・養父・和太・服部・美夫で、うち宝飯の前記 3郷は豊川流域でない。その他は何れも豊川の河段上にあり、沖積低地には郷はなかった。

647（大化 3）の改新による開田は 大宝年間以降の新しいものが 一宮・東上・金沢・大木・賀茂・下条・大村・高山などに 6町毎の農道の遺構が残り、何れも自然かんがいである。大村は、沖積低地にある唯一のもので その上流には箕堤と称する堤防で囲はれていた。この地方の延喜式内社は 砥鹿・菟足・石巻・御津の四社で 条里を施工した大伴物部氏が祭る出雲系の農業神である。

a 松原用水

三河を平定した家康は、永禄 7年（1564）酒井忠次を吉田城主とし、忠次は永禄10年（1567）豊川の横尾に井堰を設け、横尾井用水延長12km巾 5mを開削し、豊川右岸に19ヶ村 700町歩を開田した。1690（元禄 4）の洪水で用水の上流部が流され、豊川の流路が変わったので 2.5km上流の松原に井堰を移したのが 松原用

水である。松原用水はその後に下流が干拓され、現在は、かんがい面積846ha 最大用水量 $3.18 \text{ m}^3/\text{s}$ である。昭和43年より、牟呂・松原頭首工より取水。井神として大村八王子様（八所神社）あり。

ｂ. 牟 呂 用 水

牟呂用水の竣工記念碑には 明治20年初めて着工したとあるが、用水量の不足する豊川で既設の松原用水より 5km も上流の吉田藩領の一鐵田で取水できた事は着工が藩政時代でなければできなかったと考えられる。

牟呂用水は、小笠原氏の当時、金沢・賀茂の河段丘上の耕地のかんがいと、吉田の水道・下流の新田の用水を兼ねて、1654（承応 3）着手1693（元禄 6）竣工したが、その後の災害で中絶した。1884（明治17）の干魃で、左岸の住民が再び用水計画の認可を得て、明治20年 8km の水路を開いたが、水害で伏樋と水路が大破した。当時山口県毛利祥久が、牟呂地先に500ha の干拓を施工していた。上記の水路を継承、更に水路の延長を出願して 明治21年竣工したが、明治24年の濃尾地震と、翌年の暴風雨で、水路も干拓地も流失した。

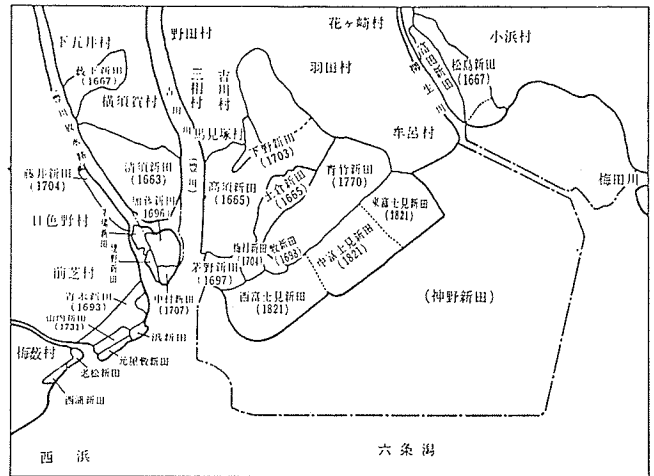
明治26年この干拓事業を名古屋の神野金野助が継承し、干拓を1000haに拡張して、明治32年完成した。水路延長26.2kmかんがい面積1260ha 最大取水量 $5.0 \text{ m}^3/\text{s}$ である。現在は堰も水路も改造し、牟呂・松原頭首工として、農・上・工水に利用され、工水の需要は大きい。

ｃ 豊 川 用 水

東三河の総合開発事業として 農林省が昭和24年から着手した。天竜川水系の 大入・振草川 $A = 148 \text{ km}^2$ より 最大 $15 \text{ m}^3/\text{s}$ 年間5450万 m^3 を分水して宇連ダムにて調整、別に天竜本流の佐久間ダムより最大 $14 \text{ m}^3/\text{s}$ 年間5000万 m^3 以内を豊川に導水して、大野頭首工より最大 $30 \text{ m}^3/\text{s}$ を取水して、渥美半島・蒲郡・湖西地区などの豊川の水を受益できなかった地域に導水して、農地18878ha を主に 上・工水など年間 1.07 億 m^2 を給水する。

宇連ダムは、高さ65m有効貯水量2842万 m^3 、東西幹線水路は 113.4 km 支線水路 556.7 km 補給溜池3ヶ所が主で、工事費 480億円昭和43年完成した。農水は 畑かんがい53%で、フォームポンプとスプリンクラーなど新しい工法を用い、温室やハウスが非常に多く、進歩的な農業を営んでいる。

豊川用水は、香川・愛知用水と共に、用水に不自由した地域に、上・工・農水を供給して何れも成功し、日本の農業史上画期的な事業である。



図一 2 豊川・柳生川河口の新田開発

3 豊川の堤防と霞堤

今より 1 万年前のウルム水河期の後期（日本の縄文早期）は、海面は（－）30mで、天竜川（豊川を含む）は三河湾の洪積平野を乱流蛇行し、木曽川を合せて伊良湖岬で海に注いだが、途中で天竜川の流変があった。その後、縄文海進で 1 世紀に 1m の割で海面が上昇し、6000年前には +（5～7）m となり、再び低下して、3000年前に現在の海面上 0m になったといはれる。その間、豊川には見事な 2 段の河段丘が発達し、最後に低水路に（5～10）m の砂の沖積層ができた。三河湾の海底は、水深（0～20）m で $1/1500$ の順勾配である。

豊川の下流の沖積平野は巾が 2km 程度、図- 3 のごとく乱流した。その平野を守って堤防が築かれ 図- 4 のごとく 9ヶ所の霞堤ができた。

霞堤は不連続堤の一種で武田信玄にはじまるといはれるが、支川の合流に都合がよく水害に強い点などから急流河川には全国的に使われている。その名称は形状より鎧・羽衣・雁・クツワ、用途より 1番・2番・副堤といはれ、施工面より築流し、テンボウ堤ともいはれ、鬼努・富士・豊川が有名である。

霞の語源は、遊水池の大きなものは貯水に躍層ができて水面から霞が立つので 利根・豊川などの緩流河川では霞堤といったと考えられる。

豊川の霞堤の起源は、池田照政・小笠原三代又は熊沢蕃山説もあるが、私は酒井忠次、又は普請奉行が関東流工法によって指導したと考えられる。

豊川に初めて堤防を築いたのは、酒井忠次が 1567 (永禄10) 右岸の横尾・清須間12kmと考えられるが記録はない。永禄 7年吉田城主となった忠次は、戦国の忽々たる間であったが、右岸の干陸地の開田を試み、横尾井用水12kmを開き 700町歩を開き、19ヶ村を入居させた。水路、農地と村々、渡津の今道の安全を計って用水にそって 2~3 m の堤防を築いたが、恐らく霞堤である。

徳川幕府は、河川の築堤と農地の拡張を全国的に奨励し、河川と農地行政は普請奉行(後に勘定奉行の下に普請奉行をおく)が管轄し、利根・大井・木曾・宇治など34の大河川については国役普請として賦課の国を定め、その他の河川は各藩の自普請とし、20万石以下の藩には10%の補助を行った。表- 3

幕府は、初め伊奈忠次を普請奉行に任じ、その下に吟味役をおき 利根川東遷工事の経験と、信玄以来の甲州流を基に関東流又は伊奈流といはれる工法を定めて全国の河川・農地行政を指導した。豊川の改修も幕府の認可を経て施行されたと考えるべきである。

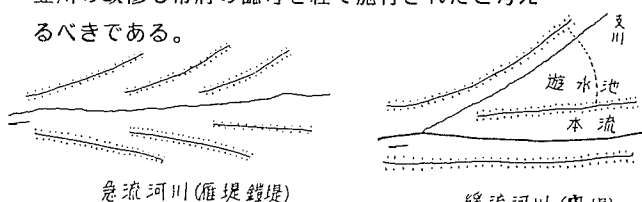


図- 5 霞堤の平面図

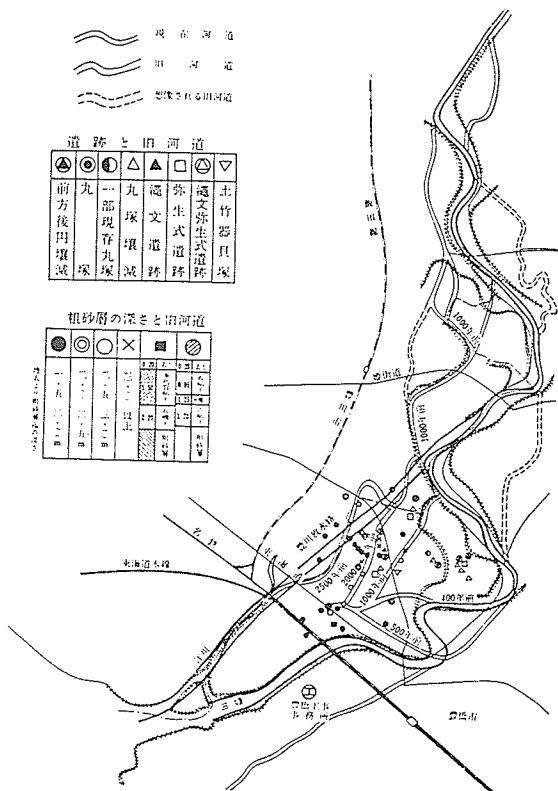


図- 3 流路の変遷

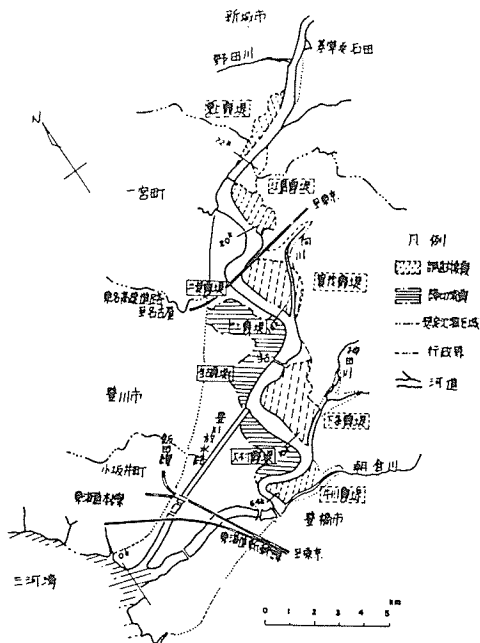


図- 4 豊川の霞堤

表-3 徳川時代の主要河川工事

河 川 名	賦 深 区 域	記 事
利根 荒鳥 小貝 鬼努江戸	武蔵 下総常陸上野	3000両以上安房上総を加う
稲荷 大谷 竹鼻 渡良瀬	下野	2500両以上陸奥を加う
大井天竜富士阿部酒匂相模千曲犀	遠江駿河相模三河信濃甲斐	5500両以上伊勢 伊豆を加う
保倉信濃奥野 関 阿賀野 飯田	越後	2500両以上出羽を加う
木曾 長良 揖斐	美濃	4000両以上近江4500両以上越前
桂木津宇治淀神崎中津石大和	山城大和攝津河内和泉	10000 両以上 畿内 5国

図-7は 300年前の1668(寛文8)豊川の賀茂村の古図で、1705(元禄4)の水害で豊川の流れが変わったので、古川を締切り対岸の井之島村を取り込んだ状況を示し、まだ霞堤になっていない。図の井川は当時の横尾井用水で、現在の豊川は、再び図の古川を流れている。

徳川時代と明治・大正の河川改修により、豊川は9ヶ所の霞堤と大村の越流堤が出来上った。越流堤は、7分水で越流するのでその下流は水田で、戦前は、数百米の巾で江川まで一軒の人家もなかった。

霞堤は、洪水の都度浮流砂が沈でんし、年々数耗も浅くなり、年を経て調制機能が失はれる。愛知県は、明治9~18年・更に大正6~10年に、堤防73kmを改修し機能回復を計った。

表-4 豊川の霞堤

区 分	単位	牛川	大村	下条	当古	三上	二葉	賀茂	江島	東上
河口より	km	6.4	7.8	10.0	12.3	15.0	16.3	16.0	20.0	22.7
霞面積A1	Km ²	1.1	0.4	3.8	0.6	0.4	1.4	2.9	2.4	1.9
自流域A2	Km ²	14.0	1.0	30.6	1.2	2.2	12.6	18.4	9.0	2.8
流域比 A2/A1	-	12.7	2.5	8.2	2.0	5.5	9.0	6.3	3.7	1.5
現 状	-	左開	右閉	左開	右閉	右閉	右閉	左開	左開	右開

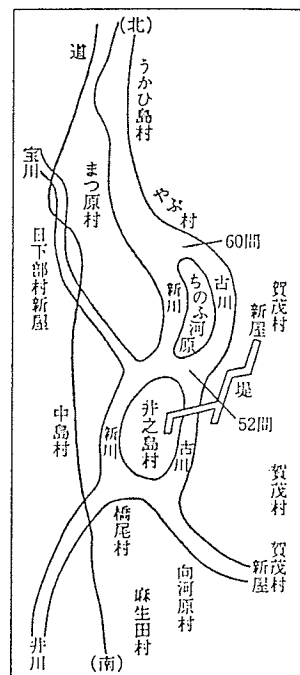
豊川の放水路は建設省の直轄工事として昭和13年着手、中断して、昭和40年延長6.6km巾(120~160)m計画洪水量 $4100m^3/s$ に対し $1800m^3/s$ の放水路が、工費48億円で完成した。このとき、二葉・三上・当古・大村の自流域の小さい4ヶ所の霞堤は閉鎖され、自流域の大きな5ヶ所の霞堤は現在も生きている。

豊川の洪水記録は1415(応永2)より昭和34年まで148年間に64回の記録がある。1448(文安5)、1497(明応6)1610(慶長15)1705(元禄4)1706(宝永3)は洪水により1498(明応7)、は地震により流路を支えている。1711(正徳元)と1959(昭和37)は台風による高塩により、下流地方が大きな被害を受けている。

豊川の洪水は、霞堤が切れた場合が多く被害は小さい。瀬木より下流の右岸本堤が1850(嘉永3)に切れた時は家屋田畑の被害が大きい。豊川は、霞堤の関係で、洪水による被害は全般に少い河川である。

4 霞堤の水理

豊川は川巾約(2~300)mで、洪水は非常に早く流れるが、洪水波の到達時間は図-7のごとく、石田・河口間28.4kmを8時間で流下し、平均流速1.0m/sである。いま水深5m粗度係数0.03水面勾配1/1400とすればManning式の平均流速は2.60m/s、また、堤防のない500年前で、洪水流量 $4800m^3/s$



東西幅34間(北方), 中央50間
南方38間, 南北長230間
旧日下部村所蔵の地図より

図-6 賀茂ちのふ河原古図

水深 3m 川巾1600mとすれば、平均流速 1.0m/sで霞堤のある現在と原始時代の所要時間は一致する。

霞堤の治水効果を、放水路のある場合とない場合について、不定流で調整効果を求めると、図- 8のごとく、水位が高く流量が多いほど効果的で、明治37年の洪水4290m³/sもよく合致する。

霞堤は洪水時には貯水池は静止し、洪水の浮流砂は沈でんする。

いまStoke の沈でん式

$$V = \frac{1}{18} \frac{\rho_s - \rho_l}{\mu} g d^2$$

において、砂粒子の比重を 2.65、水温10℃ 重粘性係数 0.0131 として水深 3 mの沈降所要時間を求める

と、表- 5のごとくシルト質 0.02 mm以上の粒子は霞堤内に完全に沈でんし、0.2mm以上の砂は、霞堤に入ったとたんに沈でんと想定される。

その荒い砂は霞堤の先端に集中して沈でんし、その砂で築いた堤防は、工事は容易であるが特にもろく、築流し、堤又はテンボウ堤といはれて先端は巻き込み工事も行はず、年々延長したと判定される。

霞堤の内域は、厚さ 2m以上の砂質壤土でおおわれ、果樹・桑・根菜類の名産地で、農業所得は稲作よりもはるかに多い。いま豊川の霞堤を閉鎖したと仮定すると、洪水波は不定流から整流に変わって、洪水到達時間が早くなり、河道調整がなくなって、洪水流量は多くなる。締切られた霞堤内は、本流の洪水は流入しないが、内水排除に工夫を要し、多少のはらんは免れぬ。

5 交 通

a 道路と橋梁

延喜式内帳(903)によれば、東海道は鈴鹿を首駅に、(伊勢)鈴鹿・阿曲・朝明・榎撫・市村・飯高度合(志摩)、鴨部・磯部(尾張)馬津・新溝・両村(三河)鳥捕・山綱・渡津を経て遠江の猪鼻に至った。伊勢の何れかの駅、又は志摩の磯部から船で尾張の馬津に渡ったと考えられ、太古の東海道は磯部から渥美半島の伊良湖・田原又は飽海(豊橋)に渡った事が考えられる。渥美半島の大平洋岸の道路は、大きく浸食されたが、伊勢街道といはれる。

上古の豊川には橋がなかったので人々は渡渉し、高水時には舟で渡った。渡渉点としては、石田・江島・当古・飽海の 4地点があり、早くから 秋葉・鎌倉・東海道などの街道が開けた。835(承和 2)の大政官符によれば、東海道の飽海の渡は木曾川と共に船 2を 4に増し伏屋を設けた。

鎌倉幕府は、承久の乱にかんがみ、1224(貞応 3)吉田城の牧野古白に命じて、豊川の渡津の今道に土橋を架して今橋と称し、飽海の名も今橋、城も今橋城と改めた。酒井忠次が吉田城主となり

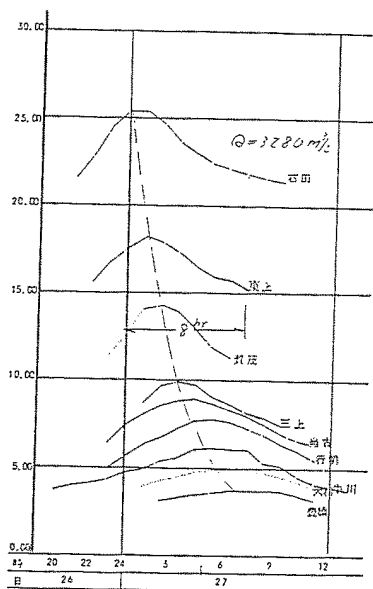


図- 7豊川の洪水到達時間

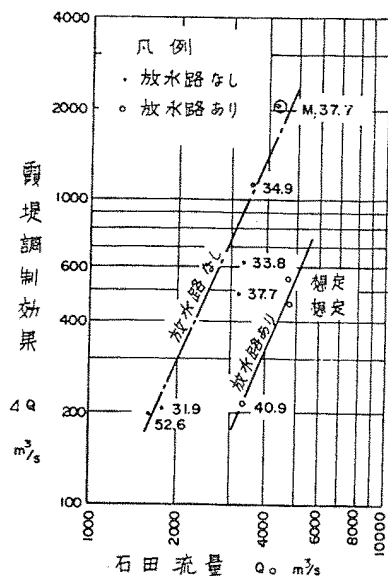


図- 8霞堤の調整効果 (山本作図)

表- 5 砂粒子の沈降所要時間 水深 3m

直径 D	mm	1.0	0.4	0.2	0.1	0.04	0.02	0.01
時間 t	hr	0.0012	0.008	0.036	0.121	0.759	3.04	12.16

1570（元亀元）豊川に長さ 102間（166m）の土橋を復興して豊橋と名付けた。以来（20～40）年毎に橋の修築が行なわれ、徳川時代は東海道の 4大橋（六郷大橋・矢作橋・瀬田唐橋）の 1として有名であった。

往時の東西の戦役は、豊川に橋梁ができるまでは、軍隊は殆んど当古の渡を押し渡った。小田原の役は、1589（天正17）家康は特に伊奈忠次を道中奉行に命じ、秀吉のために泊る城と休憩所・食事などを手配し、富士川に舟橋を架けた。

秀吉の本隊 2万は、3月10日に豊川に到着した。酒井忠次が架けた豊橋は、おりからの洪水で流出又は腐朽して渡れない。強行渡河と命じる秀吉に「僅かの事故でも小田原には大きく伝はる」と伊奈忠次が押し止め、3日間滞在する間に豊川に舟橋を架けたと徳川実記にある。

徳川幕府は、1601（慶長 6）東海道の伝馬制をしき、二川・吉田、御油・赤坂と宿駅を定めた。1888（明治21）鉄道、東海道線が開通した。

b 舟運と中馬

豊川は、中央構造線に沿うため、南北の交通が早くから開け、伊奈・別所街道は塩の道として 経済・文化に寄与した。また、東海道の中間に位して、東西の交通が盛んで、吉田は港町としても栄えた。吉田から伊勢への舟運は、80～120石の舟で、1730（享保15）5～8月の乗船者は 34800人を算えた。

豊川を上下する舟は、鵜飼船といはれ、長さ13.7m巾 1.4mの平底船で、米俵25俵（1.5t）を積み、舟人 2人で吉田と新城・長篠間を 2～3日で往復し、沿川各地には港と問屋ができた。1840（天保11）当時の鵜飼船は（65～112）隻で、積荷は問屋で中馬に積み換えて信州に送られた。吉田藩は、東上に番所をおき下り荷は（1～10）%の課税をした。上流の木材は管流しと筏で流され、下地に集材した。

駄馬は中馬といはれ、1764（明和元）の信州伊奈郡の飼育馬数は7470匹、三河にも（4～5）千匹があり、馬の大部は農耕と中馬に利用された。1762（宝暦12）の飯田の品種別扱駄数は次の通りである。

表-6 飯田の品種別駄数 1駄32貫（85kg）

移出	品 種	たばこ	木地碗	柿	まき皮	紙	麻芋	節	から貝	菜種	桶木	真綿	計
	新城 吉田	515	415	100	72	27	14	11	7	6	2	1	1178
移入	品 種	立 茶	斤 茶	塩	さかな	みかん	藍玉	古衣	鍋	木綿			計
	岡崎新城吉田	6260	1800	3600	1460	400	350	170	160	80			14280

移入品が多く 茶・塩・魚・衣類の需要が多い。また、1762（宝暦12）の飯田の方面別扱駄数は、全部で 74000駄（6300t）で 名古屋・吉田・岡崎・松本方面が多く、食料の移入が1600駄（1360t）もある。

6 名勝と史跡

中央構造線の関係で南北に交通が開け、言語・風俗・習慣は豊川を境に東西に大きな違いがある。この地方は、縄文文化は北から伝はり、弥生文化は西から影響したといはれる。包蔵する文化財は

地 質 中央構造線の衝上断層が瀬戸山と有海に見られ、三輪川河床に馬瀬岩（天然記念物）あり。構造線の南に分布する石灰岩帯は、牛川より十数万年前の牛川人を発見。高山の蛇穴は縄文早期の遺跡で国史跡。石巻山石灰岩帯の植物群落は国の天然記念物。

遺 跡 縄文土器と古墳は豊川洪積台地に分布。田原町古胡貝塚は人骨 333体と犬・漁具・後期縄文土器の出土で国史跡。瓜郷は 1～3世紀の鉄・馬・稲の痕跡と農具集落で国史跡は土呂と共に有名。

銅 鐸 豊川流域で三遠式銅鐸20個出土 生産地は不明

古窯跡 日本古窯の猿投（西三河）を受け愛知県は古窯が多い。田原町大アラコ古窯跡は11世紀の国宝秋草の壺を焼き国史跡。田原町の百々陶器窯跡は平安鎌倉期で国史跡。伊良湖東大寺窯跡は1195（建久 6）東大寺復興の瓦の半数を生産し福江より積み出した。

国 府 三河国府は豊川市白鳥町に 5×5町、総社は国分八幡で本殿は国宝、国分寺・尼寺跡は国史跡

銅鐘は重文。

- 城 跡 長篠城 寒狭・三輪川の合流点で要害 信玄死して 3年後の1575(天正 3)奥平信昌と守兵 500 武田勝頼 1.5万人と鉄砲 600で囲む鳥居勝商救護を岡崎に求め、信長・家康 3.8万連子川をはさんで決戦、無敵の騎馬軍が鉄砲 3千挺に破れた。
- 野田城 豊川右岸新城市の丘陵にある 0.3× 0.4kmの小城、菅沼新九郎が守る。武田信玄 3万は、1575(元龜 3)京に上らんと、二俣城を落し、三方ヶ原に家康軍 8千を破る。翌年正月宇利峠を越え石田を渡り野田城を 1ヶ月で攻略、このとき信玄急病(鉄砲説もある)鳳来寺に療養して花押を書き、信州駒場で死去、63才。
- 吉田城 豊川左岸豊橋の洪積台地の要害。牧野古白の創建、今川と争い永禄 7年徳川に帰す。酒井忠次拡張して梯郭式11.2万 m^2 譜代大名で 3~15万石
- 田原城 渥美半島の中枢 戸田・三宅氏 1.2万石 家老の渡辺華山は先覚者・行政家で画人大蔵永常を用いて農業指導を行う。華山は流刑され田原で切腹。華山神社・会館あり。
- 伊奈忠次と関東流工法 忠次の祖は信州伊那の名族。武田氏に追はれて徳川氏に投じ、父忠家は三河小島(西尾市)の城主で一向一揆に加はって失脚。忠次は本能寺の変とき、堺より岡崎へ伊賀越えの逃避行に加はる。その後数次の軍旅に兵站を宰領して才を認められ、東海・関東諸国の検地を奉行 駿府では家康の側近。鴻巣 1.3万石で幕府の勘定奉行として、全国の河川農地行政を総括。関東郡代として直轄地を差配し、1609(慶長14)木曾川御田堤を奉行して翌年61才で死去。
- 関東郡代は、伊奈氏 3代60年間、利根川を付け替えて江戸の水害を除き、運河を開いて東北の輸送を計り、60万町歩を開田したが 3代で失脚、その後は紀州流の伊沢彌惣兵衛が勘定吟味役となり、溜池と開拓がおこなはれ、室町時代 857万町歩の耕地が徳川中期には2970町歩(現2626万)

7 ま と め

豊川流域は、地の利は良いが、台風の関係で洪水量が非常に大きく、渇水量は異常に小さい。そのために、豊川流域の発展が止って終った。

計画洪水量7100 m^3/s は、1800 m^3/s の放水路が完成しても、上流で3000 m^3/s をカットする必要がある。豊川は 既設の二用水だけで水量が不足し、豊川用水の水路は30 m^3/s であるが、年間平均流量 8.5 m^3/s 。非かんがい期 5.0 m^3/s (うち上工水 3.14 m^3/s)で 上・工水も制限され、農業用水も不足である。

豊川本流にはダムがないが、洪水調節と渇水補給の両面から、ダムの設置が必要である。豊川流域には、ダムサイトとして、本流に田口・布里、巴川に島田の三地点と防災ダム適地は多数ある。布里は $A = 248.8 km^2$ で 平均流量17.9 m^3/s 年間 5.6億 m^3 と恵まれ、河床に岩盤が現れポケットは大きく 貯水池としては絶好であるが、半面、水没戸数が多く補償に問題が多い。

いま 布里に高さ95 m のダムを設けると、貯水量 1.8億 m^3 となり、洪水を調節し、渇水年でも 7.0 m^3/s の渇水補給が可能で、防災ダムを併用すれば、河水利用率は16.1%か37%に向上する。下流の広大な洪積台地は 水さえあれば 都市と工業用地の適地で、東三河市は人口 200万人工業生産額数兆円が見込まれ、日本の国力に大きく寄与できる。豊川用水の受益地には 7桁の収入農家が多く、水源地方の10倍以上の、所得があるといはれる。ダムの水没補償も 受益市町村で協力して 水没者を温く迎え入れると、200戸位の補償問題は解決の方法がある。

豊川は、日本の中央に位し、布里ダムの建設で、更に空港・埋立など、流域に大きな飛躍の夢が起きる。

参考文献 豊橋市誌 豊川放水路工事誌 明治以前日本土木史 豊川霞堤調査報告書 関東郡代
愛知県の地名 水のはなし その他多数