

第1章 流域の自然条件

1-1 豊川の歴史

紀元前4千年ごろの縄文式時代前期における豊川下流部は、右岸に小坂井台地、左岸に牛川・豊橋段丘の洪積層にはさまれた入海になっていたと思われる。この入海はところどころに州(自然堤防)があり、しかも遠浅であったものと考えられる。

縄文式時代の後期から弥生時代(紀元前300年～後300年)にかけて、入海内の州が発達して湿地帯となり次第に三角洲が発達していったものと考えられ、奈良時代の下流部は、所々に大きな中之島があり、潮の干満によって所々砂州が顔を出す広大な入江となっていた。また、豊川の平野が形成される過程では、その流路は幾筋にも変遷している。

豊川が初めて文書に現れたのは、承和2年(835)の「太政官符」だが、その時代には、まだ「豊川」と呼ばれておらず、美和川、穂の川、^{あくみ}飽海川、^{あくみ}飽海河、^{あくみ}安久美川というように、その土地の名でもって親しみ呼ばれていた。

飽海の地が「吉田」といわれるようになってから(大永2年(1522))豊川は主に「吉田川」(姉川)と呼ばれ、地名が吉田から「豊橋」に変わってから(明治2年6月)「豊川」と呼ばれるようになったという説や、住民をうるおす豊かな川であるようにという願いをこめて「豊川」と呼ばれるようになったという説などがある。

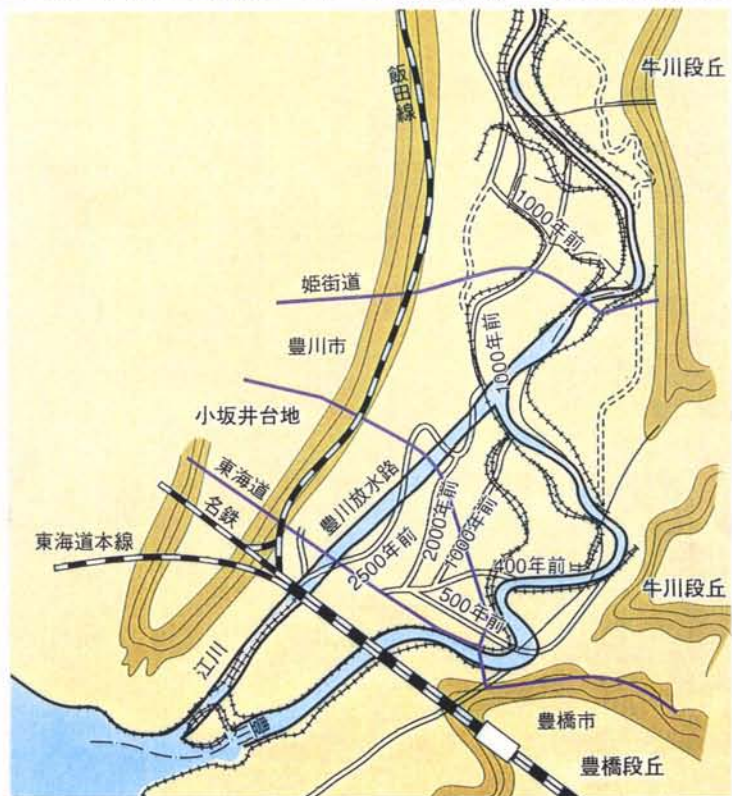


図1-1 豊川流路変遷図

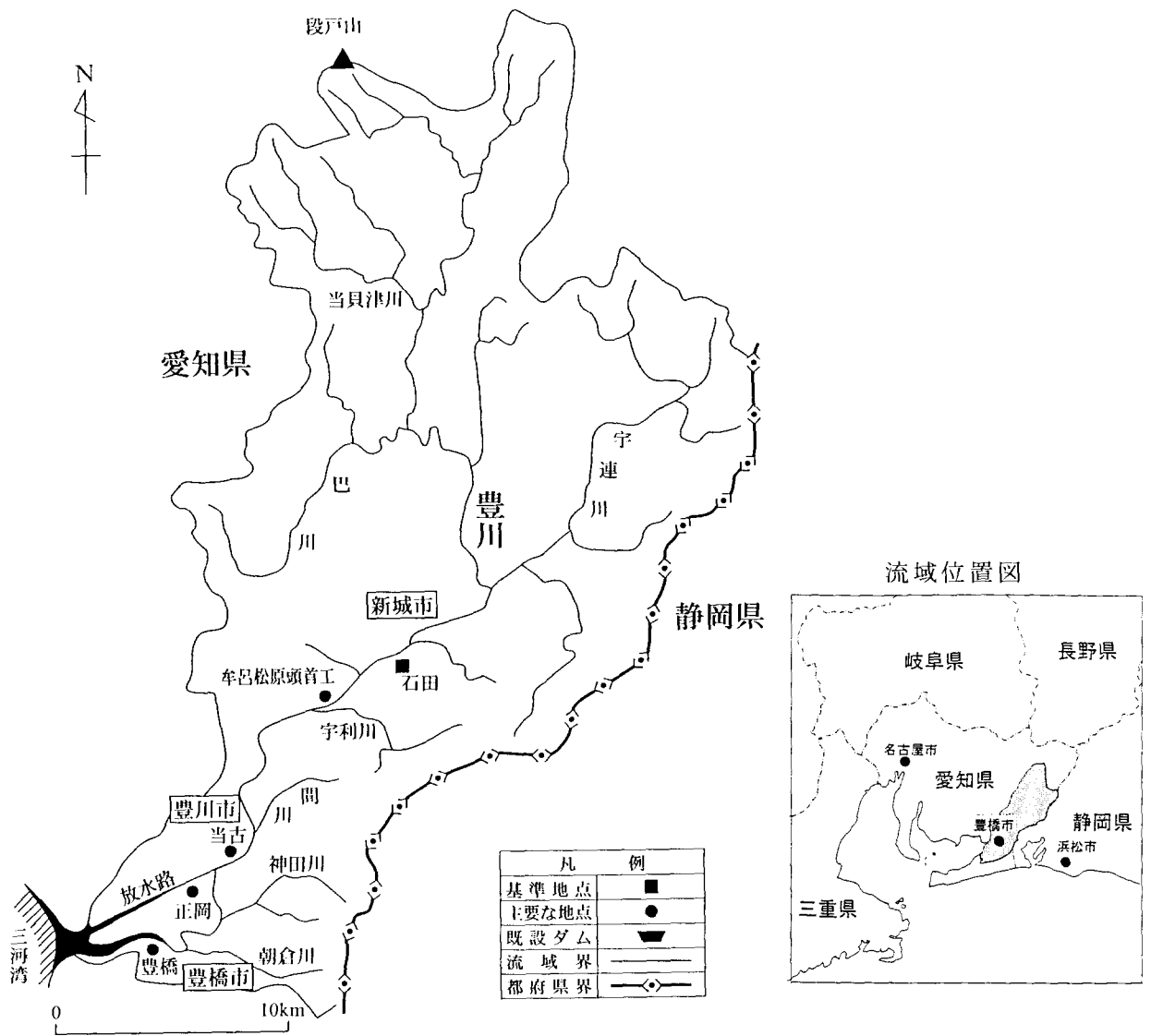


図 1 - 2 豊川流域図

表 1 - 1 流域面積一覧表

河川名	流域面積 (km ²)	流路延長 (km)	山地及び平地の比率	
			山地 (%)	平地 (%)
豊川	724.0	77.0	80	20
当貝津川	52.9	26.0	99	1
巴川	87.4	35.7	95	5
海老川	35.3	12.0	95	5
宇連川	179.9	56.4	99	1
宇利川	30.3	12.0	60	40
間川	22.2	13.7	42	58
その他	316.0	—	65	35

(河川現況調査 平成2年)

1-2 地形

豊川流域は北西部に広がる標高600～700mの起伏の少ない三河高原と、東側に連なる標高400～600mの急峻な弓張山脈に挟まれた地形を基盤に形成されている。

豊川下流域の豊橋平野は、東西両山地の間の三角形の基盤に形成された三角州、扇状地の平地であり、山地の麓には低い小坂井台地と豊川左岸段丘があり、その間に河川氾濫原の豊川低地がある。

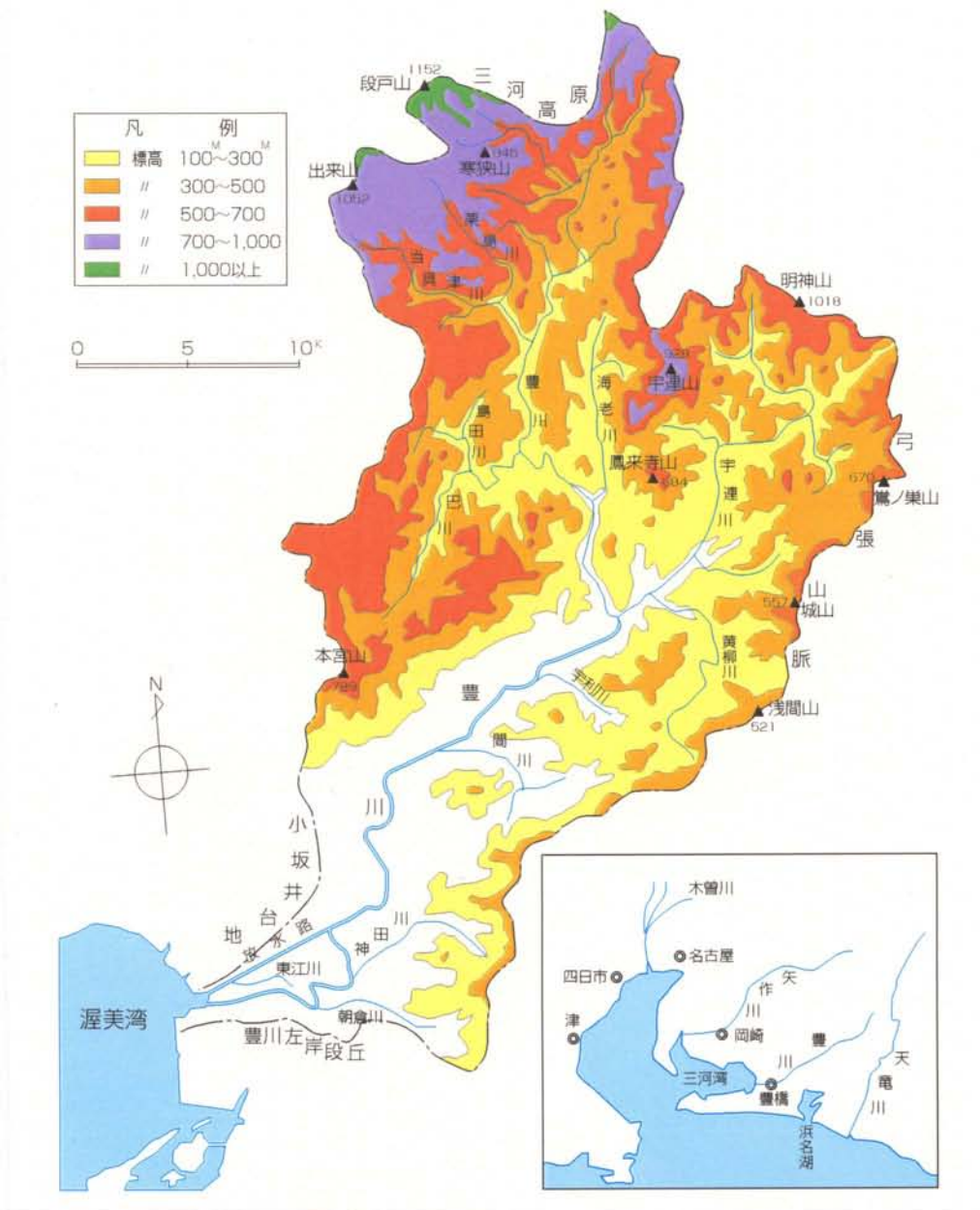


図 1-3 豊川流域地形図

1-3 地質

豊川流域には、中央構造線が東西に走り、さらに三河高原の東側には設楽火山群があるために地質的には複雑な地域となっている。豊川上流域左岸及び支川宇連川は、主として第三期古生層と結晶片岩層から構成されている。

豊川上流域右岸は、三河高原の続きであり、その地質の大部分は花崗岩、領家片麻岩及び雲母片岩からなっている。豊川下流域においては、沖積層と洪積層から成っている。

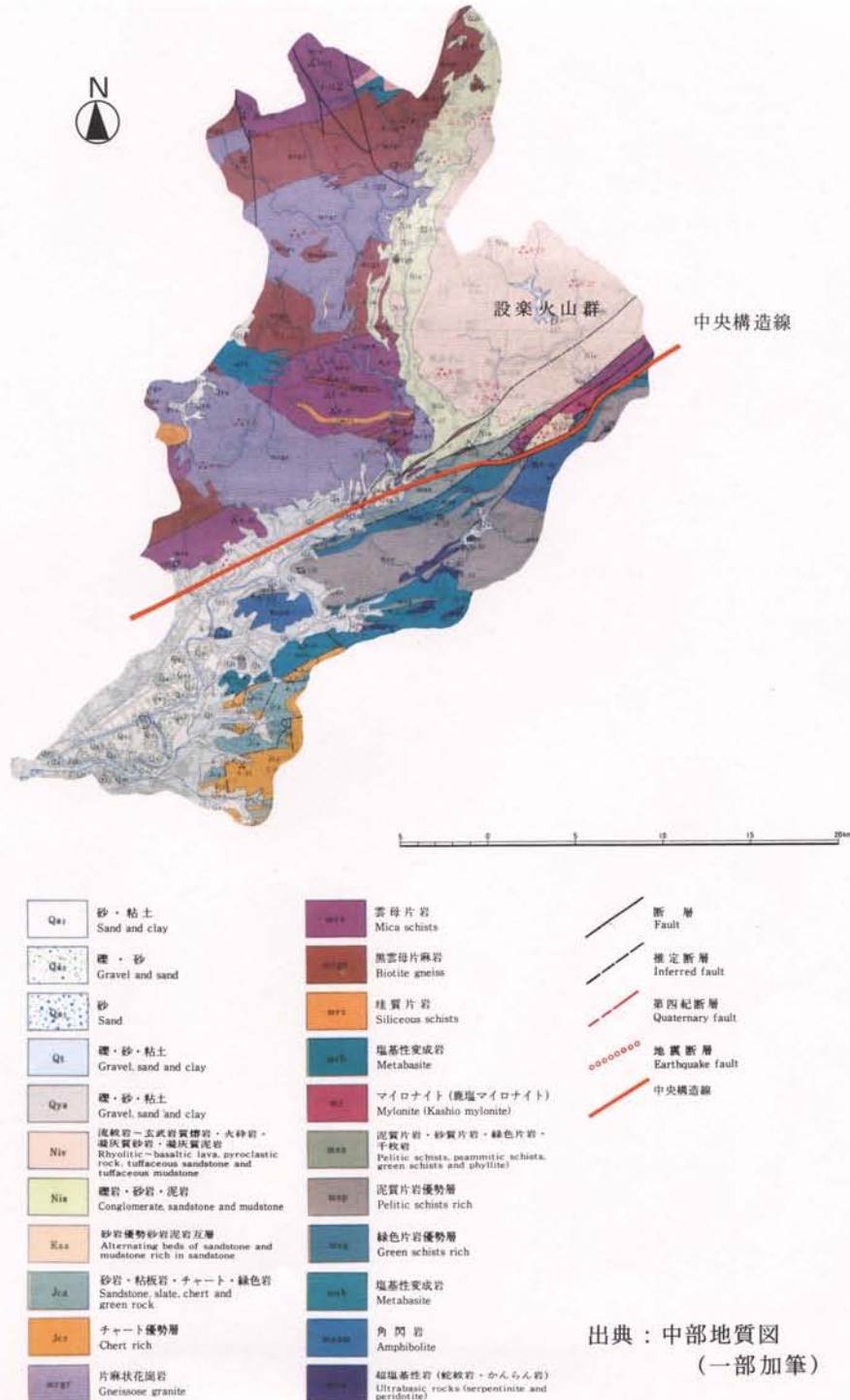


図 1-4 豊川流域地質図

1-4 気候

豊川上流部の大部分は良好な森林に覆われ、流域内の年間降水量（S36～H9）は上流域で約2,400mm、中流域で約2,200mm、下流域で約1,800mmであり、豊かな水の供給源となっており、全国レベルで比較すると多雨地域に属しており梅雨期及び台風期に降雨が集中している。

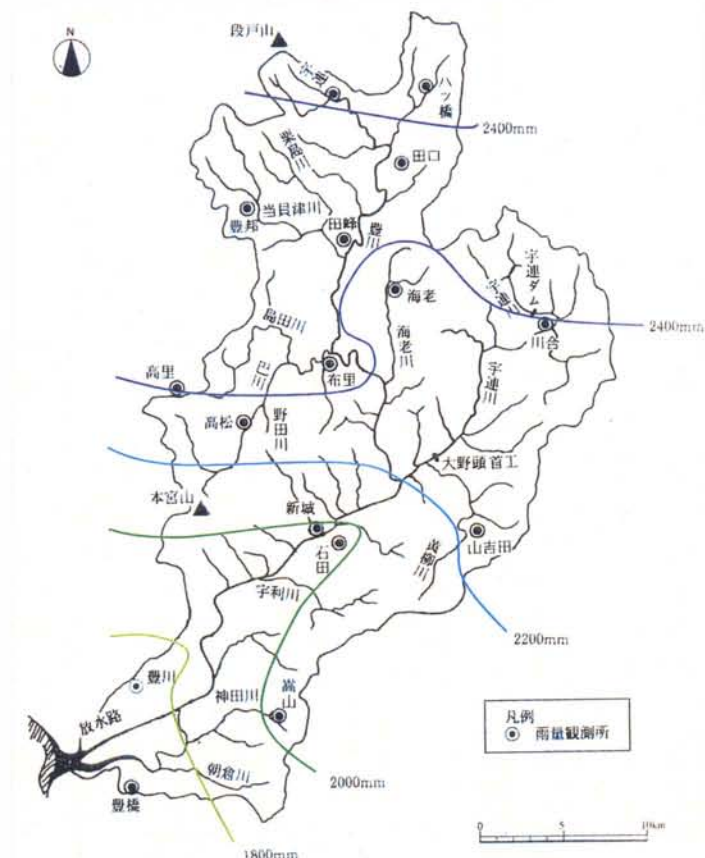


図1-5 年平均降水量分布図（S36～H9）

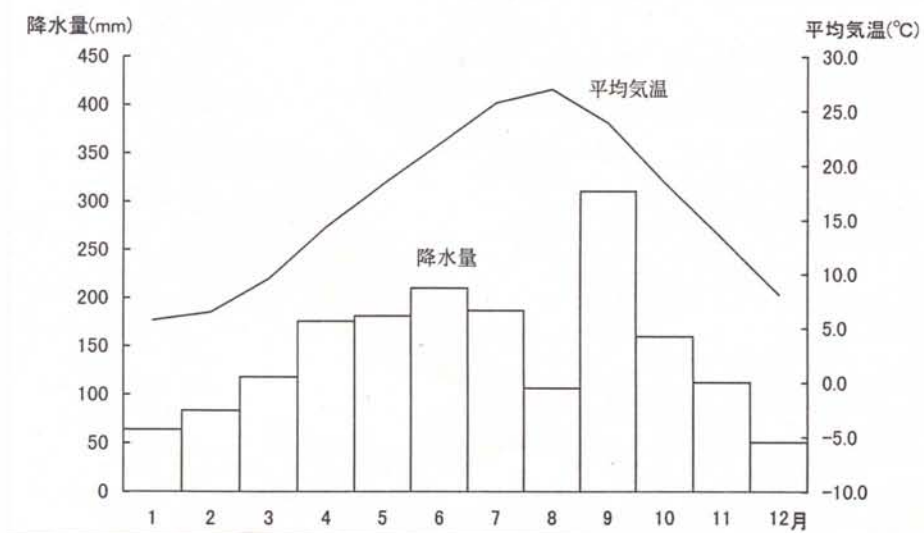


図1-6 豊橋月降水量・月平均気温（H1～H10）

第2章 流域及び河川の自然環境

2-1 流域の自然環境

豊川上流域は、スギやヒノキ等の人工林を主体とする常緑針葉樹が大部分を占めているが、高位標高部には、シイ・カシ・ブナなどの落葉広葉樹林も一部残されているとともに、鳳来寺山のホソバシャクナゲや、^{つげ}黄柳野地区のツゲの自生地^に代表されるように各所で優れた自然植生がみられる。また、ニホンザル・イノシシ・キツネ・タヌキ・アナグマ等のほ乳類、ブッポウソウ・ヤマセミ・シジュウカラやレッドデータブック記載種のクマタカ等の鳥類、魚類では清冽な豊川のシンボルとしてアマゴ、イワナやアユが多く生息しているほか、国指定の天然記念物であるネコギギが生息し、ハコネサンショウウオ・モリアオガエル等の両生類や国蝶のオオムラサキをはじめギフチョウ・ムカシトンボなど学術上重要な種が生息している。



豊川（寒狭川）鳳来町

三河山間地を出て豊橋平野を流下する中流域の山間部には、アカマツ、クロマツと常緑広葉樹が分布している。特に、本宮山^{ほんくうさん}はシダ類を始めとする植物の宝庫ともなっている。また、県の自然環境保全地域に指定されている吉祥山^{きちじょうさん}には直径1mを超えるシイの巨木林が小規模ではあるが形成されている。

下流域は、吉田大橋周辺の市街化が進んだ都市地域で、その上流と河口付近は農業地域となっている。支川神田川の上流部の石巻山^{いしまきさん}には、石灰岩地帯植物群落などの貴重な自然植生が見られる。



豊川（豊川市）



豊川河道内樹木（豊橋市）

2-2 河川の自然環境

豊川はその源流から河口に至るまで全国有数の清冽な水質を保ち、山間渓谷部を急勾配で下り、その後豊橋平野で蛇行を繰り返しながら瀬や淵を形成し、緩やかに流れ河道は安定し、良好な水質や豊かな河道内の樹木群により多様な生態系を育んでいる。

上流部は、複雑な地質や地形による自然崖とそこに分布する自然植生とが相まって良好な自然環境を形成しており、魚類等の餌となる昆虫類も豊富で、溪流に棲むアマゴ等のほか、国指定の天然記念物であるネコギギが生息している。

中流部では河岸段丘が発達し、江島橋下流・東名高速道路付近・三上橋付近などで砂州が発達して瀬や淵を形成し、アユ等の産卵場も点在している。また、両岸には高水敷が広がり、水辺にはツルヨシ、ヤナギ等の植生が、高水敷にはエノキ・ムクノキ・マダケ等の高木を中心とした樹林が点在して、豊川の清冽な広い水面により河川特有の水と緑が織りなす良好な自然環境を創出している。

下流部の吉田大橋付近までは、中流部と同様に豊かな自然環境が残されており、ヨシ・ヤナギ等の植生が水際まで繁茂し、豊橋市等の都市化が著しい地域にあって、下流域に残された貴重な自然環境を提供している。

以下にその概要を示す。

(1) ぎよかいらい 魚介類

上流部には山間清流に棲むアマゴが主体でイワナなども生息するほか、夜行性で浮き石や岩の空隙などに棲み、伊勢湾及び三河湾に注ぐ河川にのみ生息する、日本の固有種で国の天然記念物であるネコギギが生息している。中流部は、アユ

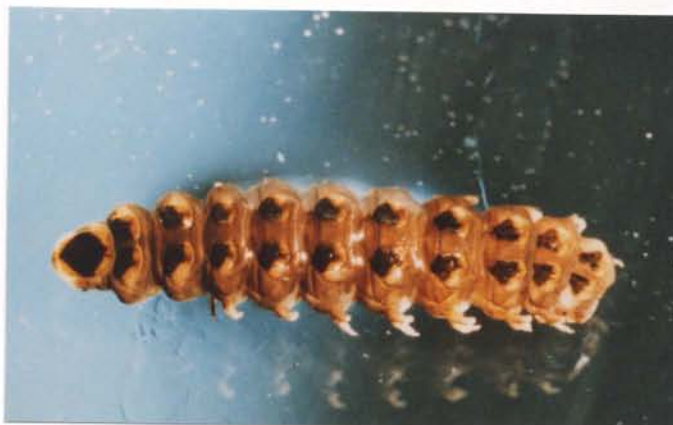


ネコギギ

やウグイのほか、コイ・フナ等のコイ科魚類が中心に見られ、それらの産卵場が分布している。また、汽水・海水魚のマハゼ、スズキ等が新城市の牟呂松原頭首工下流まで遡上している。下流部では、汽水・海水魚が多くギンブナ等の淡水魚も生息している。河川水辺の国勢調査（平成6年度実施）ではアマゴ、オイカワ、アユ、ウグイなど54種が確認されており、サツキマス、カマキリ、アカザ、オヤニラミなどの特定種が生息している。エビ・カニ・貝類についてはテナガエビ、カワニナなど11種が確認されている。

(2) 底生動物

感潮区間を除く上・中流部全般において、ヒラタカゲロウ類を始めとしたカゲロウ類、トビケラ類やカワゲラ類などきれいな河川に生息する種が優先している。また河口部では汽水域に生息するヤマトシジミが多く生息している。河川水



ゲンジボタル

辺の国勢調査（平成6年度実施）では、河口から新城橋までの間で確認された底生動物は、231種、特定種はゲンジボタルが確認されている。

(3) 植 物

豊川の植生は上流部には、ツルヨシ群落やサツキツツジ群落、イワタバコ群落、ネコヤナギ群落、カワラハンノキ群落など河川特有の自然植生が見られる。中流部から下流部にかけても、水際部にはツルヨシ群落やヤナギ群落、高水敷には昆虫類の食樹として、また鳥類の^{ねぐら}・繁殖場所として重要なエノキやムクノキ、昔から人間の生活に密着し治水や食用に利用されてきたマダケなどの森林植生の占める割合が高く、冠水域草本群落から高水敷の高木

林まで多様な植生が成立している。特に、マダケ、エノキ等の河道内樹木群は豊川の特徴となっている。吉田大橋の下流から河口までは水際にヨシ群落が生息している。河川水辺の国勢調査では、河口から新城橋までの間で確認された植物はエノキ、ムクノキ、マダケ、メダケ、ヨシ、ヤナギなど、



ミゾコウジュ

平成5年度調査で431種、平成9年度の調査では681種が確認され、特定種はミゾコウジュなど9種が確認されている。

(4) 鳥類

上流部には、山間溪流にすむヤマセミ、レッドデータブック記載種（レッドリスト絶滅危惧種ⅠB類）のクマタカ等が生息している。中・下流部は水際のツルヨシ・ヤナギ等の植生、高水敷のエノキ・ムクノキの混成林等、多様な環



コアシサシ

境が残されているため、多くの鳥類の採餌・営巣場として利用され、またそれらの小鳥やネズミ類を狙うオオタカ等の狩り場にもなっている。河川水辺の国勢調査では、河口から新城橋までの間で、オオタカ、ハヤブサ、コアシサシ等の特定種をはじめ平成4年度調査で77種、内特定種は5種、平成8年度調査では103種、内特定種12種が確認されている。

(5) 両生類、は虫類、ほ乳類

上流部には山地溪流に棲むハコネサンショウウオや、モリアオガエルなどの両生類、山間地に生息するニホンザル、イノシシなどのほ乳類も生息している。中流部から下流部には自然のままに残されている草地や



アカネズミ

樹林地が多くあり都市近郊までキツネ、タヌキ等も確認されている。河川水辺の国勢調査（平成3～4年度及び平成7年度実施）では河口から新城橋までの間で、両生類9種、は虫類9種、ほ乳類10種が確認され、特定種のダルマガエルなども確認されている。

(6) 陸上昆虫類

上流部にはエノキなどを食樹とする国蝶のオオムラサキをはじめ、ギフチョウや山間溪流に棲むムカシトンボなども広域に生息している。中流から下流部にかけても豊川の特徴である水際や高水敷の豊かな草地や



タガメ

樹林地に生息する昆虫や、砂地や清澄な水質等を好む昆虫など、数多くの種類が生息している。河川水辺の国勢調査（平成6年度実施）では河口から新城橋までの間で、1,218種、特定種はタガメ、ヒメタイコウチ、ゲンジボタルなど8種が確認されている。

※ 特定種とは、調査実施の参考とするために以下の文献に記載のあるものを整理したものです

魚介類	<ul style="list-style-type: none"> ・国、都道府県、市町村指定の天然記念物 ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（以下「種の保存法」という）の国内希少野生動植物種及び緊急指定種 ・「魚類版レッドリスト」掲載種 ・「日本の絶滅のおそれのある野生生物－レッドデータブック」（環境庁）（以下RDB（レッドデータブック）という）掲載種 ・自然環境保全調査（第1回）（以下「第1回緑の国勢調査」という）の「すぐれた自然」調査対象種 ・自然環境保全基礎調査（第2回）（以下「第2回緑の国勢調査」という）の「日本の重要な淡水魚」指定種
底生動物	<ul style="list-style-type: none"> ・国、都道府県、市町村指定の天然記念物 ・種の保存法の国内希少野生動植物種及び緊急指定種 ・RDB（レッドデータブック）掲載種 ・第1回緑の国勢調査の「すぐれた自然」調査対象種 ・第2回緑の国勢調査の「日本の重要な昆虫類」指定昆虫
植 物	<ul style="list-style-type: none"> ・国、都道府県、市町村指定の天然記念物 ・種の保存法の国内希少野生動植物種及び緊急指定種 ・「植物版レッドリスト」掲載種 ・「我が国における保護上重要な植物種の現状」（我が国における保護上重要な植物種及び群落関する研究会）（植物版レッドデータブック）掲載種 ・自然公園法の指定植物（特別地域）
鳥 類	<ul style="list-style-type: none"> ・国、都道府県、市町村指定の天然記念物 ・種の保存法の国内希少野生動植物種及び緊急指定種 ・「鳥類版レッドリスト」掲載種 ・RDB（レッドデータブック）掲載種 ・第1回緑の国勢調査の「すぐれた自然」調査対象種 ・第2回緑の国勢調査における稀少種
小動物 (両生類・ は虫類 ・ほ乳類)	<ul style="list-style-type: none"> ・国、都道府県、市町村指定の天然記念物 ・種の保存法の国内希少野生動植物種及び緊急指定種 ・「両生類・爬虫類レッドリスト」掲載種 ・RDB（レッドデータブック）掲載種 ・第1回緑の国勢調査の「すぐれた自然」調査対象種 ・第2回緑の国勢調査の「日本の重要な両生類・は虫類」指定種
陸上昆虫	<ul style="list-style-type: none"> ・国、都道府県、市町村指定の天然記念物 ・種の保存法の国内希少野生動植物種及び緊急指定種 ・RDB（レッドデータブック）掲載種 ・第1回緑の国勢調査の「すぐれた自然」調査対象種 ・第2回緑の国勢調査の「日本の重要な昆虫類」指定昆虫

2-3 特徴的な河川景観や文化財等

豊川本川上流の通称「寒狭川」の水源をなす段戸山一帯は、愛知高原国定公園、段戸高原県立自然公園に指定されており、シイ、カシ、ブナなど落葉広葉樹林の景観や、寒狭川の溪流景観など様々な自然景観に恵まれている。

宇連川流域は天竜奥三河国定公園に指定され、中央構造線や設楽火山群により創出された複雑な地質や地形と豊かな植生が相まって、鳳来寺山・乳岩山をはじめとする山岳景観に恵まれている。河床に板を敷いたように見えるため板敷き川とも呼ばれる溪流をもつ鳳来峡は、滝・甌穴・淵と兩岸の山々の景観がすばらしく、四季を通じて観光客が多い。また、乳岩峡などの溪谷美を求めて多くのハイカーも訪れる。付近には愛知県民の森が整備されキャンプ・宿泊施設なども整っている。

寒狭川下流の花の木ダム（長篠発電所堰堤）は、自然の地形を生かしながら人工的に創り出された滝が、侵食された花こう閃緑岩と流れ落ちる水による造形美をつくり、夏の涼、秋のもみじ狩りなどに多くの人々が訪れる。また、江戸時代から続く昔ながらの伝統漁法が残されている鮎滝周辺は、寒狭川の代表的な溪流景観を呈している。

そのほか上流域には、乳岩や馬の背岩・阿寺の七滝のように優れた景観と地質学術上貴重なものも多い。

中流域は、本宮山及び桜淵の各県立公園に指定されており、山姿秀麗な本宮山や桜淵など優れた景観がみられる。特に桜淵は桜と淵をもつ県下屈指の景勝地で、四季折々の景観が満喫でき、利用者も多い。

また、その下流からは兩岸に高水敷が広がり、豊川の特徴である水際や高水敷の豊かな草地や樹林が点在し、遠方にそびえる本宮山の山並みが豊川の清澄な広い水面により河川特有の水と緑が織りなす良好な自然景観を創出している。

下流域は、支川の上流部が石巻山^{いしまきさん た め}多米県立自然公園に指定され、特異な円錐形で独立峰の石巻山には、国の天然記念物である石灰岩地帯植物群落や石灰岩の大岩塊が見られる。また吉田城付近は桜と緑の豊橋公園となっており、河畔を覆う桜並木や、歴史的景観と調和した護岸等の整備がなされ、良好な河川景観を創出している。また豊川は吉田大橋付近まで高水敷が広がり、河

道内の樹木やヨシなどが水際まで繁茂するとともに、清冽な水質が保たれ、豊橋市等の都市化が著しい地域にあって、下流域に残された貴重な自然環境と河川景観を提供している。



鳳来峡・板敷川（宇連川、鳳来町）



花の木ダム（長篠発電所堰堤、新城市）



鮎滝（新城市）
滝を飛ぶ鮎を竿の先につけた網ですくい
捕らえる伝統漁法が現在も行われている。



桜淵公園（新城市）



三上橋上流（豊川市）



吉田城（豊橋市）

豊川流域内の国の名勝天然記念物等としては、鳳来寺山、乳岩及び乳岩峽、阿寺の七滝、馬の背岩などがある。以下に特筆すべき文化財・遺跡・天然記念物などのうち、いくつかをとりあげ、その概要を示す。

(1) 鳳来寺山

天竜奥三河国定公園の南玄関にある鳳来寺山は国の名勝天然記念物に指定され、最高峰は瑠璃山(695m)とも呼ばれている。流紋岩、松脂岩、凝灰岩などから構成され、約2,000万年前の激しい火山活動によって噴き出し、その後の長い間風化侵食作用によって今日のような複雑で険しい地形ができあがったものである。山の斜面は急で、奇岩がそびえ、数10mの絶壁をなしている所が多い。鳳来寺山には、真言宗五智教団の本山で大宝3年(703)利修仙人により開山され、後に源頼朝の再興と伝わる薬師信仰と、山岳修験道の霊山として信仰を集めた鳳来寺がある。山頂近くの奥の院からは、目前に豊橋平野から渥美半島までの眺望を楽しむことができ、表参道から1425段の石段を登ると両側は老杉がうっそうと生い茂り、昼なお暗く5月から7月にかけては霊鳥**ぶっぼうそう**（コノハズク）の声を聞くことができる。



鳳来寺山（鳳来町）

(2) 乳岩^{ちいわ}及び乳岩峡

宇連川支流の乳岩川に沿う峡谷を乳岩峡と呼び、その奥に乳岩山(標高670m)がある。乳岩山は岩山で、その岩塊には大小いくつかの洞窟があり、そのうち最も大きいものを乳岩洞窟という。この一帯を総称して乳岩と呼んでおり国の名勝天然記念物に指定されている。乳岩洞窟には、流紋岩質凝灰岩中に含まれる石灰分のできた小さな鍾乳石を見ることができる。



乳岩及び乳岩峡(鳳来町)

(3) 阿寺^{あでら}の七滝

鳳来町の巢山高原から流れる水が、礫岩の断層崖を落下して、全長64mにわたる7段の階段状の曲線美を描いて、深い滝つぼに落ちる姿は幽玄そのものである。上から2番目と5番目の滝つぼは大きな^{おうけつ}甌穴を持ち、礫岩にかかる



阿寺の七滝(鳳来町)

滝のものとしては学術上貴重なものとされ、国の名勝天然記念物に指定されている。また、ここの礫岩を子抱岩ともいい、これを祀ると子どもが授かるという伝説がある。

2-4 自然公園等の指定状況

(1) 自然公園及び自然環境保全地域

豊川上流の通称「寒狭川」周辺は、優れた渓谷美と様々な自然景観に恵まれ、河川沿いには東海自然歩道も整備されるとともに「^{あいちこうげん}愛知高原国定公園」に指定されている。宇連川流域はその大部分が「^{てんりゅうおくみかわ}天竜奥三河国定公園」に指定され、宇連川及びその支川には、馬の背岩を始めとした天然記念物等が各所で優れた自然環境を提供している。また豊川（寒狭川）とその支川である当貝津川の水源地一帯は「^{だんどこうげん}段戸高原県立自然公園」に、豊川（寒狭川）の中流部と巴川の一部が「^{ほんぐうさん}本宮山県立自然公園」に指定されている。

中流部で随所に渓谷美をつくる豊川とその周辺森林地帯は「^{さくらぶち}桜淵県立自然公園」に、また下流域では支川の源流域が「^{いしまきさんため}石巻山多米県立自然公園」に指定されているとともに、「^{きちじょうさん}吉祥山」が県の自然環境保全地域に指定されるなど、豊川及びその支川に広範囲に渡って自然公園等の指定がなされている。

(2) 鳥獣保護区

鳥獣保護区には8カ所が指定されており、宇連川周辺の自然を利用した「愛知県民の森」内のハイキングコースやキャンプ場等が特別保護地区に設定されている。

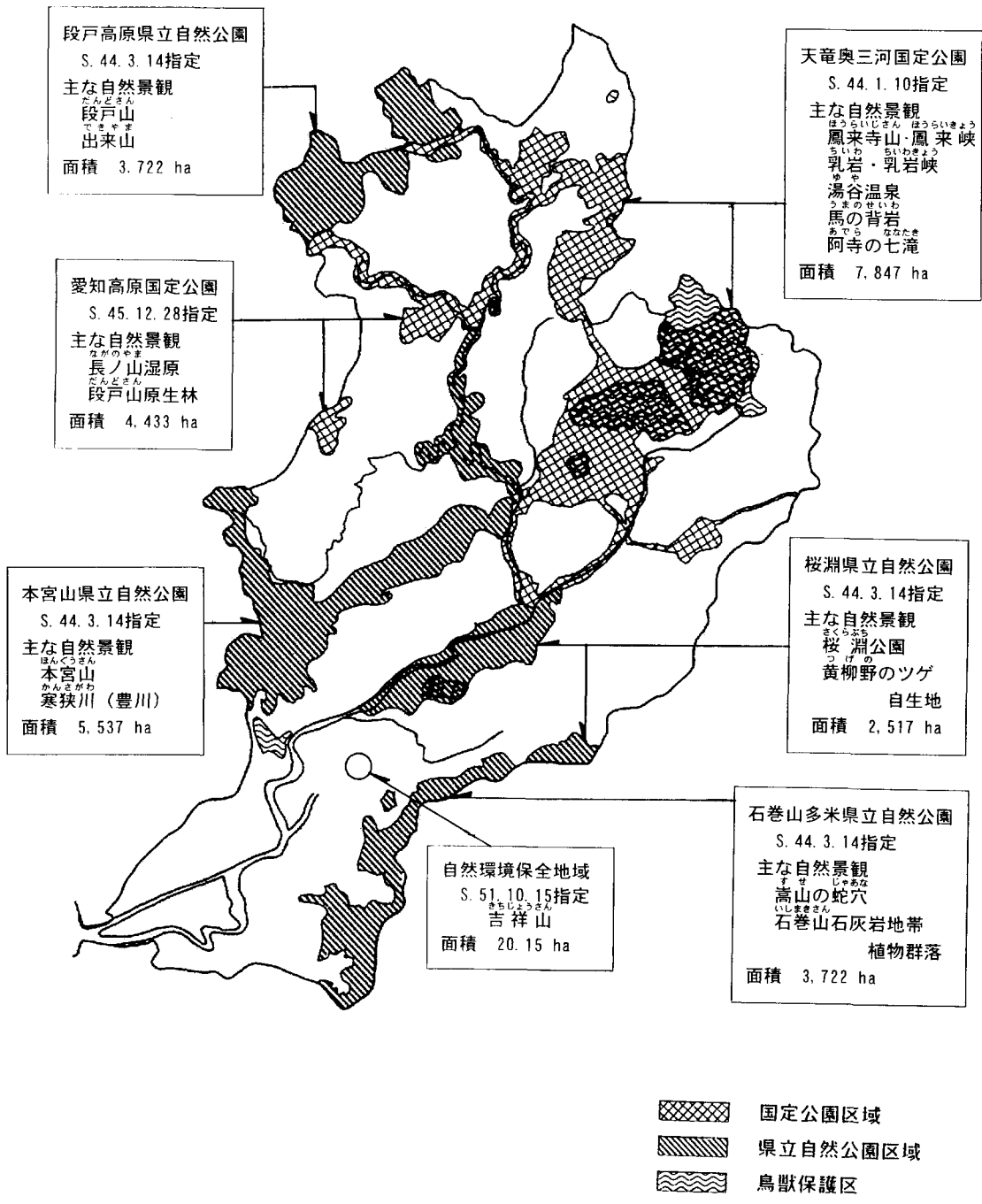


図 2 - 1 流域内国定公園・県立自然公園

第3章 流域の社会条件

3-1 人口

豊川流域は3市4町2村にまたがり、沿川市町村人口は約56万人（H7）で愛知県全体の約8%を占めている。上流域に約2万人、中流域に約17万人、下流域に約37万人が生活しており、流域全体の66%が下流域に集中している。また、沿川市町村人口密度については、上流域は山地が多く約40人/km²と低い、中流域では約760人/km²、下流域では約1,380人/km²と高くなっており、これを見ても人口は下流域に集中していることが分かる。

沿川市町村人口の推移は、過去10年間（昭和60年～平成7年）を見ると、上流域では約8%の減少を示しているが、中流域では約6%、下流域では約9%の伸びを示しており、流域全体では約8%の伸びを示している。愛知県内の人口推移と比較すると、県内の人口推移は約3%の伸びを示しており、豊川流域は人口の増加率の多い流域であるといえる。

注）昭和60年、平成7年の国勢調査による。

上流域：設楽町、鳳来町、作手村

中流域：豊川市、新城市、一宮町

下流域：豊橋市、小坂井町

津具村は、沿川市町村人口に含まず。

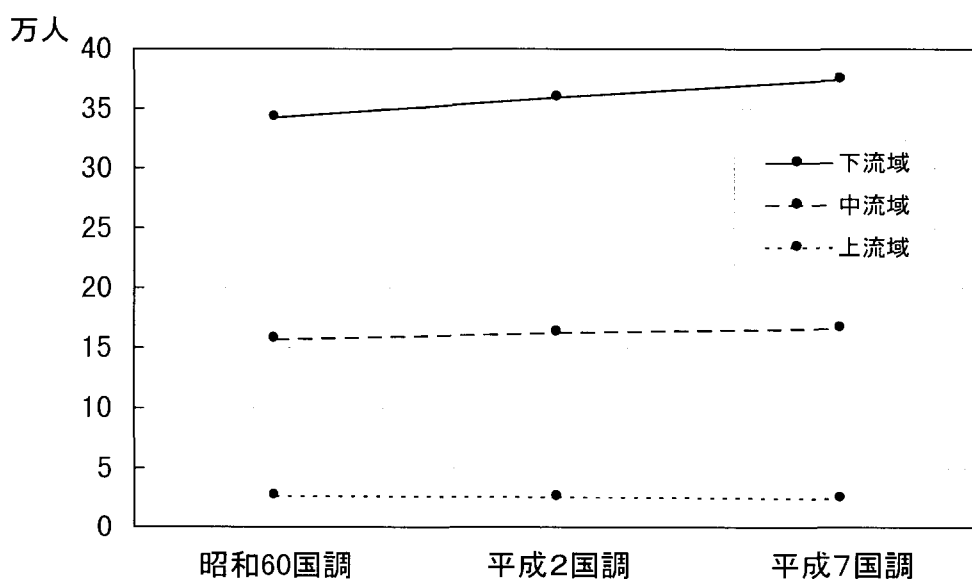


図3-1 人口の推移

3-2 土地利用

愛知県全体の面積に対する豊川流域面積(724km²)の割合は約14%である。沿川市町村の土地利用の現況は、森林・原野に占める割合が高くなっており、その反面宅地に占める割合は低い地域である。

東三河地域の中心部である下流部の豊橋市等は臨海部から内陸部にかけて工業地化、宅地化が進み、地域開発とともに土地の高度利用の進展が見られ、その影響は中流部の一宮町にまで及んでいる。

また、本地域は、東三河工業整備特別地域、東三河地方拠点都市地域、都市開発区域などを擁しており、第二東名高速道路や三遠南信自動車道等の交通ネットワークの整備に伴い、愛知県の東部の拠点として、今後一層の発展が期待される地域である。

表 3-1 土地利用現況表(平成9年現在)

項 目		沿川市町村	愛知県
森林・原野	面積(km ²)	696(64%)	2,217(43%)
農用地	面積(km ²)	141(13%)	876(17%)
宅地	面積(km ²)	89(8%)	851(17%)
その他	面積(km ²)	167(15%)	1,208(23%)
全面積(km ²)		1,093	5,152

(愛知県 土地に関する統計年報 平成10年版)

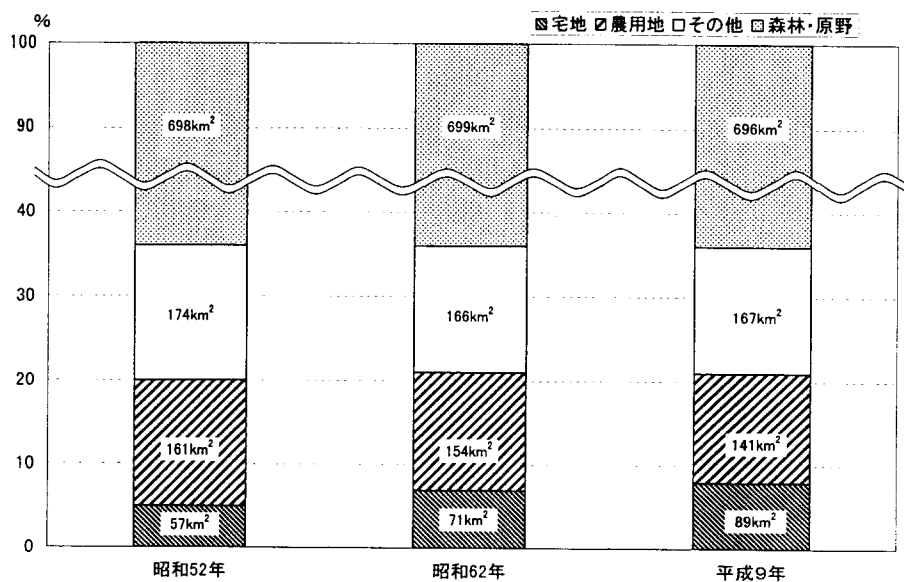


図 3-2 沿川市町村の土地利用変遷

3-3 産業

豊川流域を中心とする東三河地域の主要産業は生産性の高い農業（メロン、スイカ、電照菊などの施設園芸）や輸送機器産業（自動車等）、食料品産業（ゼリー、ちくわ、おこし等）などで、沿川市町村の生産額は、農業粗生産額約862億円（平成7年愛知農林水産統計年報）、製造品出荷額約21,449億円（平成7年工業統計表）である。特に、豊橋市の農業粗生産額は約569億円（平成7年愛知農林水産統計年報）におよび、全国市町村別では第1位である。

このような流域内産業形態を反映して、産業別の就業者数は、第1次産業・第2次産業の占める比率が全国と比較して高くなっており、逆に第3次産業は全国と比較して低くなっている。

※農業粗生産額は、農業生産額から農業へ再び投入される種子、飼料などの中間生産部分を控除したものである。

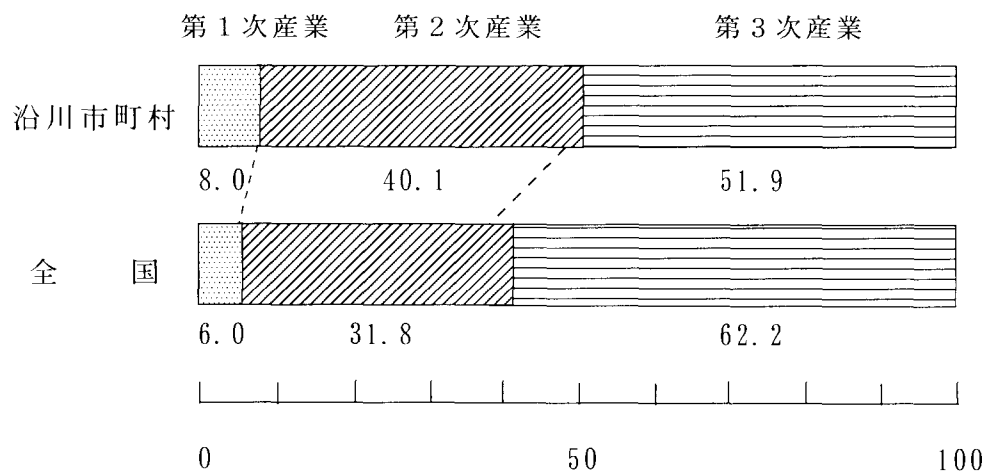


図3-3 産業別就業者の構成比（平成7年度国勢調査）



自動車輸入第1位の豊橋港



電照菊の栽培

3-4 交通

豊川流域には、鉄道開通(現J R飯田線、明治30年)以前は豊橋平野から山間部を経て遠江、信濃、美濃方面に通じるいくつかの道(伊那街道、飯田街道、秋葉街道等)があり、塩を始めとした商品流通の道として、人と物の流通に役立っていた。

三河湾に産する塩や木綿、三河山間部や南信地域に産する材木や米等の輸送には、豊川を使った舟運が便利であった。この舟運の開始は明確ではないが、川路村(新城市)からは永禄年間(1558~70)、新城からは元和~寛永年間(1615~43)、^{のりもと}乗本村(鳳来町)からは正保元年(1644)の通船開始である。その物資の多くは吉田・^{まえしば}前芝湊(豊橋市)で廻船に積み替えられて江戸を始め各地に輸送された。幕府は豊川の舟運の盛んなことに着目し、寛永20年(1643年)^{とうじょう}東上村(一宮町)に東上分一番所を設け、豊川を通行する物資に課税した。この舟運も明治以降の道路の改修や鉄道の開通などにより昭和初期には見られなくなった。

鉄道では国鉄(現J R)東海道本線が明治21年開通後、昭和2年には愛知鉄道(現名古屋鉄道)が豊橋まで開通し、昭和39年には東海道新幹線が開通しており、現在も名古屋、東京方面と豊橋を結ぶ動脈となっている。道路では国道1号、23号、151号等が流域内の主要都市を結んでいる。昭和44年には東名高速道路が全通し、豊川インターチェンジを中心に、流域は急速な発展を遂げた。

現在、第二東名高速道路や三遠南信自動車道が事業化され、さらに人と物の流れが便利になることが予想されることから、本地域の今後の発展が期待されている。

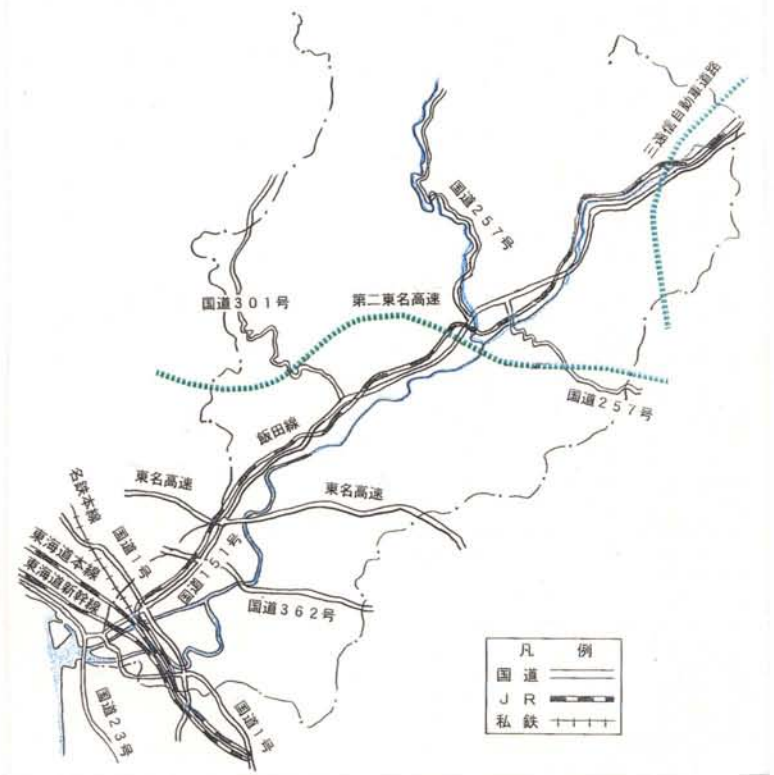


図3-4 交通網図

第4章 水害と治水事業の沿革

4-1 水害の実態

豊川における過去の洪水は、台風起因するものが多く、破堤による氾濫被害、霞堤地区等での浸水等により人家や農作物等に多大な被害をもたらしてきた。

豊川における主要洪水としては、明治37年7月洪水を始めとして、昭和34年9月、昭和43年8月、昭和44年8月、昭和54年10月洪水等がある。以下に各洪水の概略を示す。

・明治37年7月洪水

台風は紀伊半島に上陸後、和歌山地方の東方を通過し、彦根付近を経て日本海に抜けた。新城の水位は10日13時30分には既往最高の11.45mに達し、^{やな}八名郡金沢村（現在の一宮町）から下流の宝飯郡大村（現在の豊橋市）にわたる各所で破堤した。また南設楽郡海老町（現在の鳳来町）や北設楽郡^{だみね}段嶺村（現在の設楽町）では山崩れが発生し、死者が出るなどの大きな被害が発生した。沿川市町村の被害は、死者23人、負傷者10人、家屋の全壊177戸、半壊329戸、床上浸水4,514戸、床下浸水3,144戸であった。

・昭和34年9月洪水（台風15号・・・伊勢湾台風）

本州南岸沿いに停滞していた前線が、台風15号（伊勢湾台風）の接近により活発となり、上陸後、豊川上流山間部では時間雨量49mmを記録し、石田の水位は6.48m（毎正時）に達した。また、豊川河口部においては平常を2.50mも上回る異常高潮に襲われたが、豊川本川最高水位と7～8時間ずれたため、幸い大災害には至らずに終わった。しかし、霞堤内への浸水等により、農作物その他に多大な被害を与えた。沿川市町村の被害は、死者11人、負傷者255人、家屋の全壊流失904棟、半壊流失2,550棟、床上浸水241棟、床下浸水801棟であった。



昭和34年9月洪水における浸水状況 豊橋市大村

・昭和43年8月洪水（台風10号）

日本列島は東西に停滞する前線におおわれていた。台風10号は、九州南部から岡山県倉敷付近を通り、能登半島を経て三陸沖に抜けた。東海地方では、台風が能登半島に達したころ雷を伴う豪雨となり、豊川流域では時間雨量が70mmを超え、石田の水位は計画高水位（7.18m）を突破し7.24m（毎正時）に達した。支川杉川の破堤、霞堤内への浸水等により、人家や農作物に多大な被害をもたらした。沿川市町村の被害は、死者6人、負傷者10人、家屋の全壊流失21棟、半壊流失21棟、床上浸水247棟、床下浸水1,602棟であった。



昭和43年8月洪水における浸水状況 新城市豊島

・昭和44年8月洪水（台風7号）

台風7号は室戸岬の南海上から北上し、潮岬と室戸岬の間付近の海上で進路を北東に変え、紀伊半島に上陸し5日の夜半三河地方を縦断し、豊川流域に200～300mmの降雨をもたらし中部山岳方面を通り三陸沖に抜けた。

このため、豊川上流域では5日の1時から4時にかけて時間雨量30～90mmの雨が降り続き、石田の水位は8.04m（毎正時）に達し、計画高水位（7.18m）を約1m突破した。このため、江島（本川左岸21.0km）及び支川杉川の破堤により河川は氾濫し、また、霞堤内への浸水等もあり、人家や農作物に多大な被害をもたらした。沿川市町村の被害は、家屋の全壊流失7棟、半壊流失・床上浸水919棟、床下浸水838棟であった。



昭和44年8月洪水による堤防決壊 一宮町江島

・昭和54年10月洪水（台風20号）

日本の南海上で発生した台風20号は、和歌山県白浜付近に上陸して紀伊半島を横断し、名古屋東部から東三河地方を通過して長野県南部に通り抜けた。このため豊川流域では18日11時から19日15時までの間に200～300mmの雨が降り、石田の水位は7.42m（毎正時）に達した。

霞堤内への浸水等により、人家や農作物に多大な被害をもたらした。沿川市町村の被害は、家屋の全壊流失4棟、半壊流失4棟、床上浸水34棟、床下浸水158棟であった。



昭和54年10月洪水における浸水状況 豊橋市賀茂

4-2 治水事業の沿革

豊川における治水事業は、江戸時代に吉田の城下町を洪水から守るため、豊川中下流部の各所に設けられた霞堤に始まるといわれている。

豊川の堤防がいつごろできたのかは定かではないが、慶長9年(1604年)には現在の豊川市院之子に堤があった記録がある。しかし当時の堤防は連続しておらず、また、寛延3年(1750年)橋尾村指出帳によれば低い小さな堤防であったこともわかる。このため、洪水のたびに堤防は決壊し、豊川の流路は幾重にも変遷していたことが記録されている。

本格的な治水事業は、大正10年第2次臨時治水調査会において豊川が第2期河川に採択されたのに始まり、昭和13年から直轄事業として着手し、石田における計画高水流量を $3,800\text{m}^3/\text{sec}$ とし、豊川放水路を含めた豊川改修計画を定め、豊川放水路工事に着手した。

その後、昭和33年8月洪水、昭和34年9月伊勢湾台風による洪水等に鑑み、石田における基本高水のピーク流量を $4,700\text{m}^3/\text{sec}$ として、上流にダムを建設することを含めた計画に変更した。しかし、昭和43年8月、昭和44年8月と大洪水が相つぎ、かつ、流域の開発が著しいことに鑑み、石田における基本高水のピーク流量を $7,100\text{m}^3/\text{sec}$ とし上流ダムにより $3,000\text{m}^3/\text{sec}$ を調節し、計画高水流量を $4,100\text{m}^3/\text{sec}$ とする工事实施基本計画を昭和46年に策定した。

改修工事としては、河口部の高潮堤防を昭和38年に、豊川放水路を昭和40年に完成し、豊川右岸の4箇所(4箇所)の霞堤も同時に締め切った。その後、豊橋市内の狭窄部対策や中・上流部の築堤、弯曲部等危険箇所を重点に改修工事を実施した。一方、豊川左岸側には、今も4箇所(4箇所)の霞堤が残っており、霞堤内に住む人々は洪水が起きる度に浸水被害を受けているが、洪水調節施設が未整備の現状においては引き続き霞堤による治水効果に期待せざるを得ない状況となっている。



豊川放水路分流堰施工（昭和40年）



豊橋市内狭窄部対策工事（昭和58年）

4-3 治水工事の歴史

西暦	年 号			記 事
	元号	年	月 日	
1917	大正	6		愛知県において豊川局部改修に着手。
1921	大正	10		第2次臨時治水調査会において第2期河川に採択。
1928	昭和	3. 8.	7	豊川新城橋下流が国施工河川に認定される。
1938	昭和	13. 5.	16	豊川の直轄改修に16ヶ年継続事業として着手。 計画は、基準地点石田において計画高水流量を3,800m ³ /sとし、このうち1,500m ³ /sを下流の行明地点から豊川放水路で分派するもの。
1940	昭和	15. 8.	1	豊川放水路用地取得に着手。
1943	昭和	18. 4.		豊川放水路（前芝村～国鉄橋）の工事に着手。
1963	昭和	38. 4.	1	高潮堤完成。
1965	昭和	40. 7.	13	豊川放水路工事完成。
			11. 19	支川間川の用地取得に着手。
			12.	豊川右岸の大村、当古、三上、二葉の霞堤の締め切り完了。
1966	昭和	41. 4.	1	一級河川に指定され、工事实施基本計画を決定し改修工事を実施。計画規模を1/100とし、基準地点石田において基本高水のピーク流量を4,700m ³ /sとし、このうち600m ³ /sを上流ダムで調節し、河道へは4,100m ³ /sを配分し、このうち1,800m ³ /sを下流の行明地点から豊川放水路で分派するものである。
1971	昭和	46. 3.	26	工事实施基本計画を改定し、計画規模を1/150とし、基準地点石田において基本高水のピーク流量を7,100m ³ /sとした。このうち3,000m ³ /sを上流ダムで調節し、河道へは4,100m ³ /sを配分し、このうち1,800m ³ /sを下流の行明地点から豊川放水路で分派する計画とした。
1989	昭和	63		下流部狭窄部対策として昭和44年度より用地買収に着手し、築堤、護岸、根固め等を施行して昭和62年度をもって概成。
				昭和41年に支川間川下流の2.7km区間が直轄区間に編入され、河道の付替を主とする事業を施行し、昭和63年に本川合流部付近の一部を除き概成。
				狭窄部対策として昭和63年度より牛川引堤を施行するため用地買収に着手。

第5章 河川水の利用の実態

5-1 水利用の実態

豊川における比較的規模の大きな水利用は、永禄10年(1567年)に松原用水の井堰が完成したのを始め、昭和5年(1930年)に豊橋市上水が取水開始するなど、古くから沿川の水道用水や農業用水の水源として利用されてきた。

戦後、食糧増産対策として東三河地域を対象とする豊川農業水利事業が昭和24年に農林省の国営事業として着工されたが、昭和26年に国土総合開発法に基づく特定地域に天竜東三河地域が指定されたことから、天竜東三河特定地域総合開発計画に豊川農業水利事業が取り入れられ、水道用水、工業用水を含むとともに、静岡県浜名湖西部地域を含めた広域的な総合開発事業としての豊川用水事業に進展し、昭和43年に完成した。

この豊川用水事業では、広域的な水需要に対応するため、流域内の水資源開発に加え、一部は隣接する天竜川水系からの導水に頼らざるを得なくなり、天竜川水系大入川及び大千瀬川の一部を流域変更して宇連ダムの利用水量の増加を図るとともに、天竜川水系の佐久間ダムから年間(夏季)5千万 m^3 以内の水を宇連川に導水して取水の安定を図っている。

さらに、東三河地域等の水供給を確保するために水資源の総合的な開発及び利用の合理化を促進する水資源開発基本計画が平成2年に決定され、大島ダム建設等の豊川総合用水事業などが実施されている。現在、農業用水として約18,600haにおよぶ耕地のかんがいに利用されるとともに東三河地域等の都市用水として約7 m^3/sec が利用されるなど最大約50 m^3/sec の取水が行われているが、近年の少雨傾向や水利用の進展等から水需給が逼迫し、渇水が頻発しており、水資源開発基本計画で位置付けられている水資源開発施設の建設促進が期待されている。

豊川水系における発電用水を除く現在の水利権量は、最大取水量で見ると全体で約50 m^3/s であり、そのうち豊川用水・豊川総合用水の最大取水量は38 m^3/s で、全体の約76%を占めている。また、最大使用水量で見ると、水道用水約3.45 m^3/s 、工業用水約3.38 m^3/s 、農業用水約33.93 m^3/s (うち慣行水利権約8.20 m^3/s)、その他約0.05 m^3/s で、合計約40.80 m^3/s である。

また、水力発電としては、明治45年に設置された長篠発電所をはじめとする3箇所の発電所で、総最大使用水量約14.8 m^3/s を利用し、総最大出力2,380kWの電力供給が行われている。

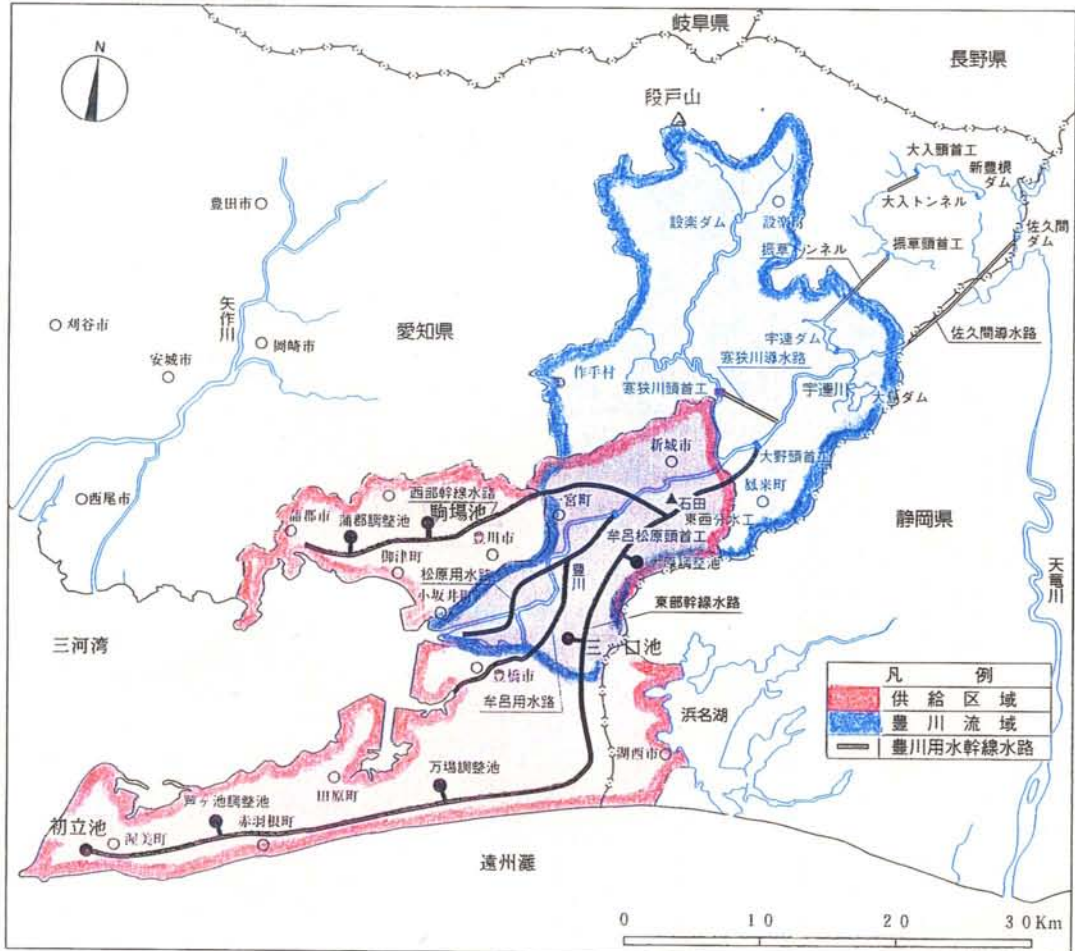


図 5 - 1 豊川流域及び豊川用水水供給区域図

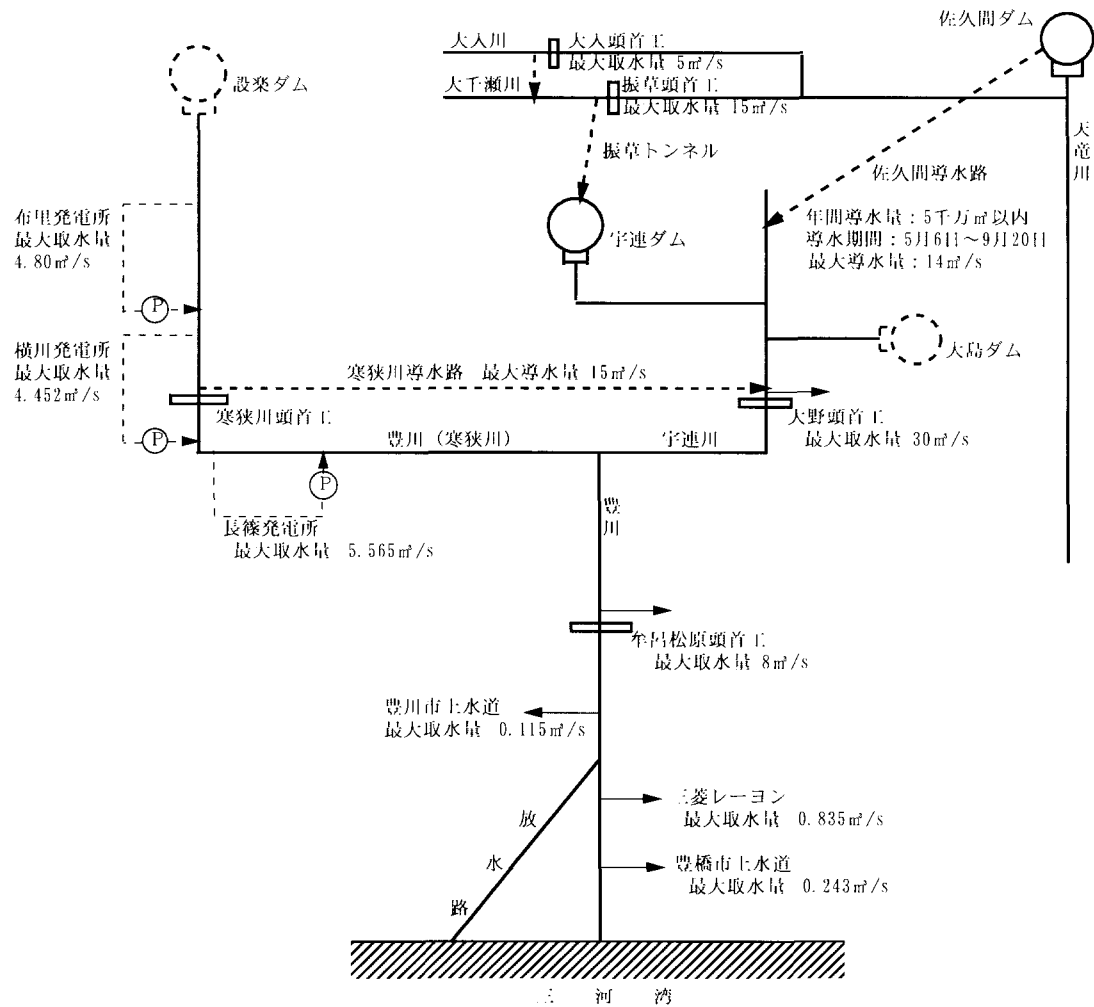
表 5 - 1 豊川水系における水利権一覧表

用水名	用水目的	法	件数	最大使用水量 (m^3/s)	最大取水量 (m^3/s)	備 考
豊川用水 豊川総合用水	水道用水	法	3	2.962	牟呂松原頭首工 8 大野頭首工 30 小計 38	4市7町
	工業用水	法	2	2.43		3市1町
	農業用水	法	2	23.79		5市7町(約18,100ha)
上記以外	水道用水	法	9	0.48677	0.48677	豊橋市、豊川市、新城市他
	工業用水	法	2	0.95074	0.95074	三菱レーヨン、横浜ゴム
	農業用水	法	91	1.9359	1.9359	約500ha
		慣	80	8.2017	8.2017	
	その他	法	7	0.04676	0.04676	
発電	法	(3)	(14.817)	(14.817)	布里、横川、長篠発電所	
計(発電を除く)			196	40.80387	49.62187	

* 法：河川法第23条の許可を得たもの

* 慣：河川法施行前から存在する慣行水利

* 豊川用水・豊川総合用水の大野頭首工における最大使用水量は $21.016m^3/s$ であるが、河道外貯留施設への洪水導入のために最大取水量は $30m^3/s$ となっており、豊川水系全体での最大取水量は約 $50m^3/s$ である。



注) 最大取水量 $0.1m^3/s$ 以上のものを記載した。

図 5 - 2 豊川水系における主な取水

5 - 2 渇水被害と渇水調整等の現状

豊川水系では、水需給が逼迫していることから、渇水の早い段階から貯留量の温存を図るための取水制限を実施し、豊川用水の断水を回避しているが、それにもかかわらず、4年に1回程度は水源がほぼ空になっている。

このため、上水道の減圧給水、工場の生産調整などが行われたり、農作物の発育不良や水温の上昇が重なるとアユの大量死などが発生している。

特に、全国的に厳しい渇水となった平成6年では、昭和43年の豊川用水の通水以来初めての断水が避けられない状態となったが、天竜川水系の佐久間ダムからの導水を静岡県に要請し、断水が回避された。

豊川水系では、異常渇水時における水利使用の調整及び円滑なる実施方法について協議することを目的に、関係行政機関による「豊川緊急渇水調整協議会」を設置し調整等を行っている。

また、豊川用水に関係する利水者と施設管理者（水資源開発公団）で組織する「豊川用水節水対策協議会」があり、渇水時における用水の節水と利水者への適正円滑な配水対策が実施されている。

昭和52年以降の豊川水系における渇水発生状況（表5-2）及び被害状況等の新聞記事を付す。

表 5 - 2 豊川水系における渇水発生状況（昭和52年～平成10年）

取水制限実施期間		日 数	最大取水制限率（％）			水源の最低 貯水率（％）
開始日	終了日		水道	工業	農業	
S52. 8. 13	S53. 7. 13	335	15	15	40	3. 5
S53. 9. 1	S56. 9. 8	1104	15	15	40	17. 9
S57. 7. 7	S57. 7. 28	22	15	20	40	41. 7
S58. 8. 10	S58. 8. 17	8	5	15	20	44. 7
S59. 1. 24	S59. 8. 22	171	15	20	40	7. 0
S59. 10. 12	S60. 3. 13	153	22	27	44	0. 0
S61. 2. 21	S61. 3. 31	39	15	20	40	11. 0
S61. 8. 28	S62. 1. 26	152	20	27	44	19. 3
S62. 8. 24	S63. 5. 24	275	24	31	48	2. 7
H 1. 8. 23	H 1. 8. 31	9	5	10	20	31. 2
H 2. 8. 9	H 2. 9. 19	42	5	10	20	41. 0
H 3. 8. 23	H 3. 9. 18	27	10	15	30	33. 5
H 4. 8. 1	H 4. 11. 4	72	10	15	30	23. 4
H 5. 4. 27	H 5. 6. 30	65	10	15	20	11. 1
H 6. 6. 16	H 6. 10. 24	131	35	60	60	2. 9
H 7. 2. 10	H 7. 4. 24	74	20	40	40	7. 3
H 7. 8. 11	H 8. 4. 1	235	30	50	50	5. 4
H 8. 5. 8	H 8. 7. 9	63	25	45	45	8. 5
H 8. 8. 1	H 8. 12. 5	127	15	30	30	28. 3
H 9. 3. 17	H 9. 7. 11	117	5	10	10	18. 2
H 9. 9. 1	H 9. 11. 30	91	10	20	20	42. 0
H10. 8. 21	H10. 8. 31	11	5	10	10	43. 2

豊川用水水系が断水へ

13日から深夜5時間

豊橋、蒲郡など4市7町

愛知県豊橋市など豊川用水に依存している四市七町で作る「東三河緊急水調整水団体協議会」は八日、東三河の水がめ・宇連ダム(岡県鳳来町)の異常濁水に伴い、十三日から、午前零時―同五時の深夜の五時間断水に入ることを決めた。豊川用水の水系が断水

に入るのは、昭和四十三年の通水以来初めて。断水の対象となる四市七町は、豊橋、豊川、蒲郡、新城市と玉飯郡の音羽、一宮、小坂井、御津町、瀧美郡の瀧美、田原、赤羽根町。断水に突入すると、二十二万四千世帯、七十二万人に影響が出る。

また、建設省中部地建などで作る豊川緊急濁水調整協議会は同日、豊川の本流から上水用に緊急取水することを決めた。

宇連ダムの貯水率は八日午前九時現在、七・六%で、貯水量は二百十四万八千リットル。当初、二百万リットルを削った翌日から断水に突入する予定だったが、水道担当者が十一日投、開票の参院再選挙の業務に就く自治体もあるため、選挙終了後まで繰り延べた。

死んで浮いたアユ(三上で)



高温と水量減が原因 昨年につづいての被害

アユ大量死

連日三〇度を超す猛暑が続いている中、東三河を流れる豊川(とよがわ)でアユが大規模死した。アユが大規模死したのは、牟呂松原頭首工(新城市)から下流で、豊川市三上町の三上橋付近までの広い範囲にわたっている。豊川では昨年夏(八月)にもアユの大規模死があり、二年続いた被害に、上豊川漁業協同組合(豊谷漁組会長)はガツクリして

「アユが死んで浮かんでいたのは、二十三日には豊川上流の江島橋上流で見つかり、上アユがもつヒアロエロモナス菌が繁殖、弱ったアユが死んでしまった」とみられて

「天竜川の水下さい」

佐久間ダムから毎秒1ト

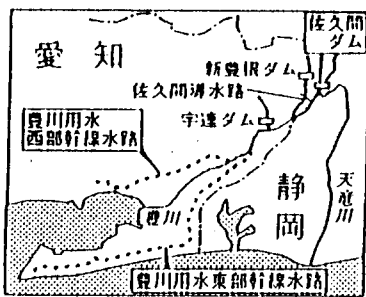
鈴木・愛知県知事、静岡に「水ごい」

東三河の夜間断水

回避の見通しへ



天竜川水系からの分水を石川・静岡県知事に要請する鈴木・愛知県知事(右)と静岡県庁で12日午前10時45分



愛知県の鈴木知事は十二日午前、静岡県庁に石川知事を訪ね、豊川水系宇連ダムの貯水率が三・四割台に落ち込むなど愛知県東部の厳しい水不足を受け、静岡県・天竜川水系の佐久間ダムの水を分けてほ

しいと「水ごい」の要請をした。静岡県側は同日午後一時から、天竜川水利調整協議会(会長・藤崎忠雄静岡県企業調整部長)を聞き、二十日までに「水ごい」を愛知県側に分水する方向で話し合う。

豊川水に上水を依存する四市七町では、天竜川水系からの湧水が毎秒1トのペースで裏崩した場合、十三日午前零時から予定していた五時間の夜間断水を取りやめるとを、首長間の非公式合戦で申し合わせており、もろい水の決定を待って正式に断水は回避される見通し。

鈴木知事は「天竜川も水がないのは分かってはいるが、豊川水系は大変な状態に陥っている。ぜひともこの配水を」と述べた。これに対し、石川知事は「できる限りの協力はしたい」と答えた。

豊川水系は、九日から上水道

三万、巖・工業六〇〇カットの第五次断水に入った。このため豊橋市など四市七町では十三日から上水道の夜間五時間断水に入る予定にしていた。

天竜川の佐久間ダムから豊川水系の宇連川まで約十四・の佐久間浄水場が引かれており、毎年五月六日から九月二十日までの間、天竜川の維持流量が毎秒八五を超えた分について、年間五千万を限度に分水できるとの協定を結んでいる。しかし、維持流量が五〇前後に落ち込んだことから、天竜川系で断水を開始した七月十六日から供給をストップしていた。

豊川水系緊急濁水調整協議会(会長・竹村公太郎・中部地連河川部)は天竜川からの分水を静岡県など関係機関に要請したが、天竜川水系の佐久間ダムも貯水率三・五割で第二次断水中とあって、天竜川水利調整協議会は「協力したいのはやまやまだが、話し合いが必要」としていた。

第6章 河川流況と水質

6-1 河川流況

石田地点(河口から27.6km)における流況は表6-1のとおりである。
過去20ヶ年(昭和63~平成9年)の平均値でみると、豊水流量 $21\text{m}^3/\text{s}$ 、平水流量 $12\text{m}^3/\text{s}$ 、低水流量 $8\text{m}^3/\text{s}$ 、渇水流量 $5\text{m}^3/\text{s}$ 程度である。

表6-1 豊川流況
(石田観測所 流域面積 545.00km^2)

(単位: m^3/sec)

	豊水	平水	低水	渇水	最小
昭和53年	16.4	10.3	6.8	4.0	2.4
昭和54年	24.6	14.9	9.9	4.9	2.6
昭和55年	28.5	17.8	11.2	6.5	4.6
昭和56年	24.3	15.4	9.3	5.4	2.9
昭和57年	31.6	15.0	10.1	4.4	3.7
昭和58年	24.4	13.9	8.5	5.7	5.5
昭和59年	12.7	7.2	4.9	4.1	4.1
昭和60年	22.5	12.7	8.1	3.8	3.8
昭和61年	18.7	10.7	4.9	3.3	3.0
昭和62年	16.4	10.1	7.1	4.9	4.0
昭和63年	22.8	13.3	6.9	2.9	2.5
平成元年	28.6	15.6	10.5	5.3	4.2
平成2年	26.1	14.4	10.5	5.4	4.6
平成3年	25.4	14.6	9.8	7.0	6.6
平成4年	20.1	13.0	8.9	5.9	4.7
平成5年	23.2	11.5	8.3	5.2	3.7
平成6年	11.2	8.1	6.5	4.2	3.9
平成7年	16.7	8.3	5.3	4.0	2.7
平成8年	13.3	8.0	5.4	3.4	3.0
平成9年	17.6	9.4	5.9	4.2	2.5
昭和63年~平成9年 10年平均	20.50	11.62	7.80	4.75	3.84
昭和53年~平成9年 20年平均	21.22	12.18	7.93	4.73	3.75

6-2 河川水質

(1) 水質の環境基準値

豊川における水質保全の目標となる水質汚濁に係る環境基準の水域類型及び達成期間は、表6-2・図6-1に示すとおり指定されている。

表6-2 豊川水系環境基準類型指定

水域の範囲	類型	達成期間	基準地点
豊川上流	AA	イ	長篠橋
豊川中流 (宇連川合流点から豊橋市下条上水道取水地点まで)	A	イ	江島橋
豊川下流 (豊橋市下条上水道取水地点より下流)	B	イ	吉田大橋
宇連川(全域)	AA	イ	鳳来橋
豊川放水路(全域)	C	イ	小坂井大橋

(昭和46年5月25日愛知県告示)

(変更 平成11年3月31日)



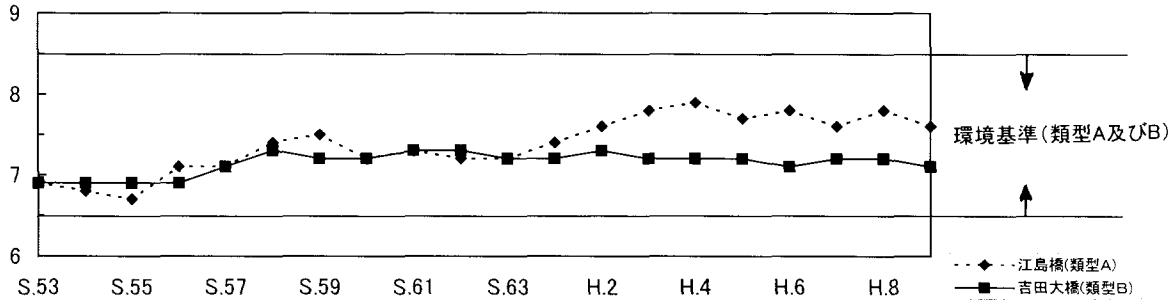
図6-1 豊川水系水質環境基準

(2) 水質の現状

豊川の江島橋地点(類型指定A)、及び吉田大橋地点(類型B)における水質の現状は、図6-2～5に示すとおりである。

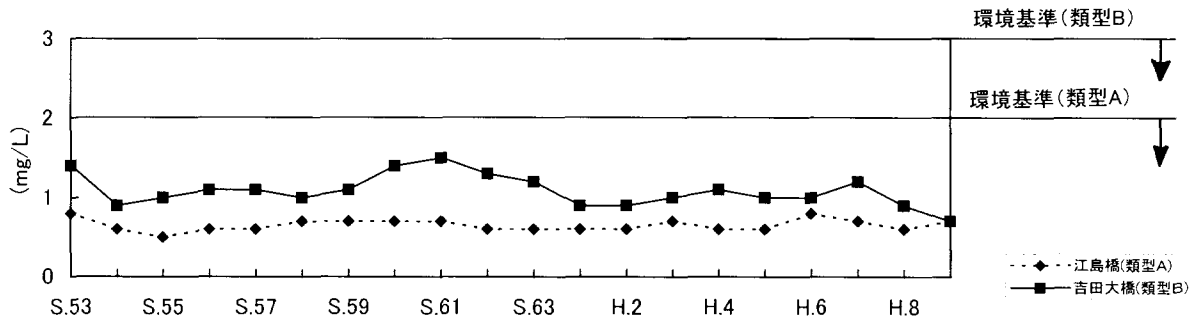
豊川は、全国屈指の極めて良好な水質を維持しているが、豊川放水路では河川流量がなく度々赤潮の発生が確認されている。

また、水質の縦断変化図(BOD)を図6-6に示す。



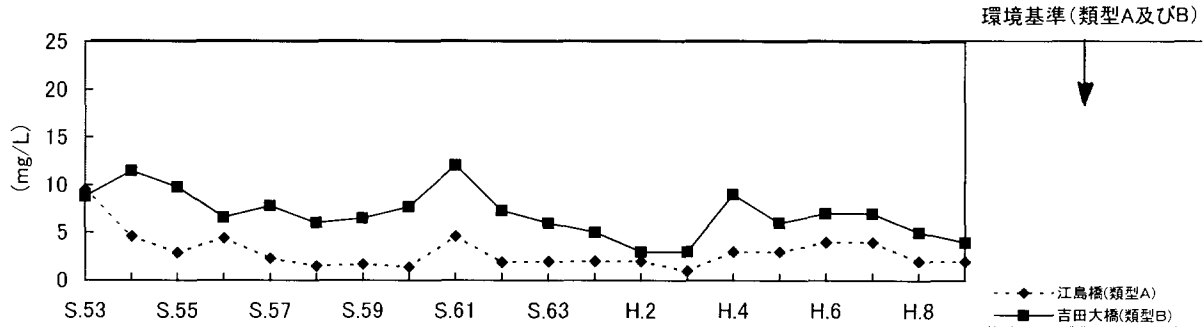
注) pHとは水の酸性とアルカリ性の度合いを示す指標です。中性はpH7で7より小さいものは酸性、大きいものはアルカリ性です。

図6-2 水素イオン濃度 (pH)



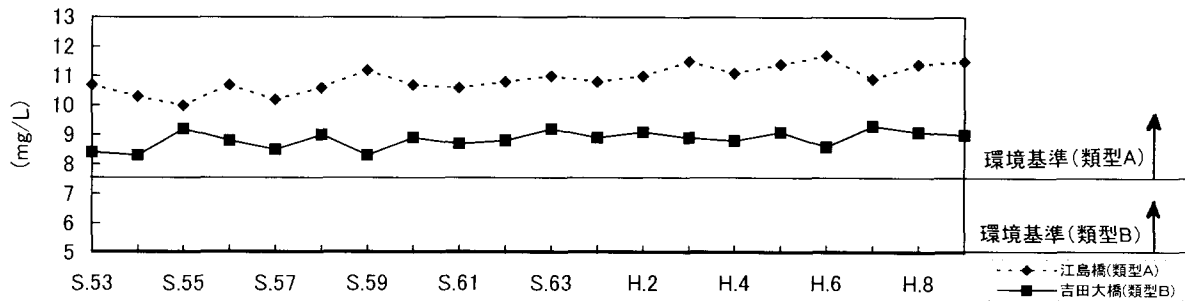
注) BODとは水中の比較的分解されやすい有機物が微生物によって分解される際に消費される酸素の量です。BODの数値が低いほど水質がきれいだと判断されます。
 注) 75%値とは n個の値を水質のよいものから並べたとき、0.75×n番目にくる値です。0.75×nが正数でない場合は小数点以下を切り上げた整数番目の値となります。
 仮に年間12回のBOD測定値ならば、少ないものから9番目の値となります。

図6-3 生物化学的酸素要求量 (BOD) [75%値]



注) SSとは水中に浮遊している不溶性の粒子状物質のことです。SSが多いと水の濁りや外観が悪くなるなどの影響があります。

図6-4 浮遊物質量 (SS)



注) DOとは水中に溶解している酸素のことで、河川や海域での自浄作用や、魚類をはじめとする水生生物の生活には不可欠なものです。

図6-5 溶存酸素量 (DO)

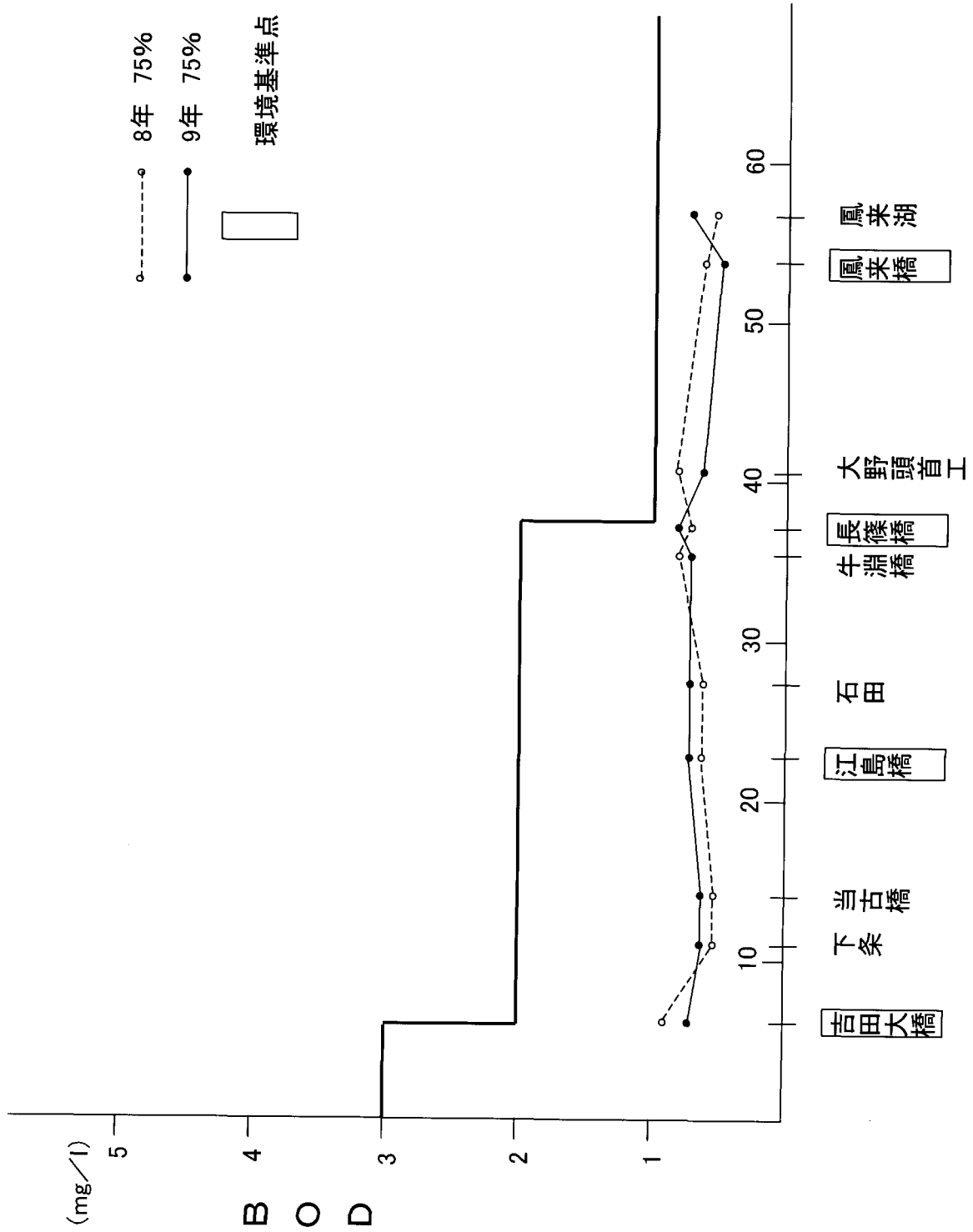


図6-6 豊川のBOD縦断変化図

第7章 河川空間の利用状況

豊川における高水敷の利用状況を表7-1に示す。これをみると豊川の高水敷は約260haで、そのうち約1割が公園緑地・運動場として利用（図7-1、表7-2参照）されているほかは、ほとんどが民有地となっている。

豊川の年間河川空間利用者数を表7-3に示す。利用者総数は約151万人（平成9年度河川水辺の国勢調査）と多く、豊川での河川利用は、整備された施設の利用よりも水遊びや散策などの自然的利用が盛んに行われている。

河川を利用した伝統行事として、江戸時代から続くとされる豊橋祇園祭花火大会（豊橋市）があり、河辺は人の波に埋まる。イベントではしんしろいかだカーニバル（新城市）、リバーウォーク豊川（豊橋市）など豊川を舞台に多くの市民参加による催しが行われる。また、牛川（豊橋市）では、平安時代末期からともいわれる渡船が現在も市道として運航され市民に利用されている。

一宮町江島地区の「いこいの広場」は、河川愛護団体、町及び河川管理者の三者が連携し、魅力ある河川空間を整備する「ラブリバー制度」により整備された河川敷公園で、豊川では最大の施設面積をもち多くの人たちに利用されている。

水面の利用では全国屈指の清冽な水質と、水際まで生い茂る河道内樹木等による良好な自然環境を利用したカヌーや、感潮区間でのジェットスキー、また海水魚・淡水魚を問わず全川で魚釣りや河口付近でのシジミ採り等、多くの市民に利用されている。

表7-1 豊川の高水敷利用状況（指定区間外）

（単位：ha）

官 有 地							民 有 地			合 計		
占 用 地							自然 地	計	利用 地		自然 地	計
田	畑	緑 地	公園	運動 場	放 牧 地	採 草 地				そ の 他		
—	1.3	20.0	7.9	—	0.0	29.2	68.1	97.3	149.1	12.4	161.5	258.8

平成11年4月末日現在（河川管理統計報告による）

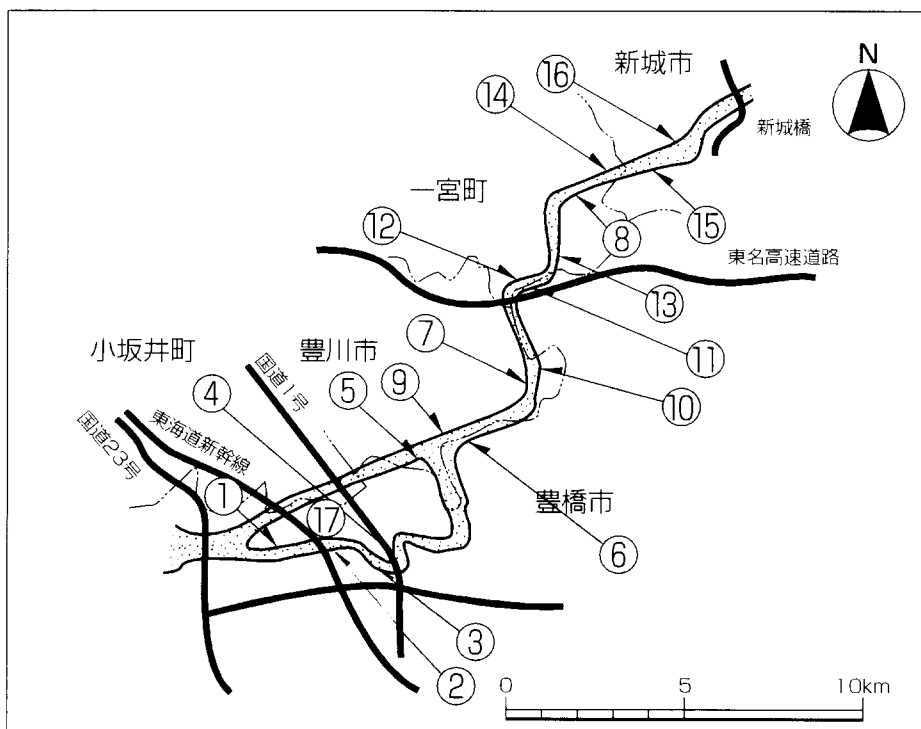


図 7 - 1 高水敷の河川利用施設位置図

表 7 - 2 高水敷の河川利用施設一覧表

施設の種類	NO.	距離標	左右岸	施設名	種類	施設面積 民有地含む (㎡)	管理者名	一般 利用	利用 料金
公園	①	1.8	右岸	清須河川敷広場	公園	18,716	豊橋市長	可	無料
	②	4.4	左岸	北島河川敷広場	公園	40,169	豊橋市長	可	無料
	③	5.4	左岸	豊橋遊園	公園	874	豊橋市長	可	無料
	④	6.2	右岸	下地緑地	公園	15,400	豊橋市長	可	無料
	⑤	11.6	右岸	行明緑地	公園	2,769	豊川市長	可	無料
	⑥	12.2	左岸	天王の渡し跡公園	公園	1,013	豊橋市長	可	無料
	⑦	14.6	右岸	三上緑地	公園	45,428	豊川市長	可	無料
	⑧	21.6	左岸	いこいの広場	公園	86,850	一宮町長	可	無料
運動場	⑨	11.8	右岸	院之子河川敷広場	運動場	2,247	豊川市長	可	無料
	⑩	16.0	左岸	三上少年野球場	運動場	10,153	豊川市長	可	無料
	⑪	18.4	左岸	賀茂スポーツ公園	運動場	7,217	豊橋市長	可	無料
	⑫	18.4	右岸	橋尾スポーツ広場	運動場	14,732	一宮町長	不可	無料
	⑬	20.2	左岸	金沢スポーツ公園	運動場	7,215	一宮町長	不可	無料
	⑭	23.0	右岸	東上(上川原)スポーツ広場	運動場	3,194	一宮町長	不可	無料
	⑮	23.4	左岸	八名井ソフトボール場	運動場	8,136	新城市長	可	無料
	⑯	25.0	右岸	豊島ソフトボール場	運動場	26,651	新城市長	可	無料
その他	⑰	6.0	右岸	豊城自動車練習場(自動車教習場)	その他	4,000	(民間)	可	有料

表 7 - 3 豊川の年間河川空間利用状況

区分	項目	年間推計値(千人)		利用状況の割合			
		平成5年度	平成9年度	平成5年度		平成9年度	
利用形態別	スポーツ	90	69				
	釣り	133	127				
	水遊び	197	267				
	散策等	251	1049				
	合計	671	1512	水遊び(29%)	釣り(20%)	水遊び(18%)	釣り(8%)
利用場所別	水面	86	123				
	水際	244	270				
	高水敷	286	916				
	堤防	55	203				
	合計	671	1512	高水敷(43%)	水際(36%)	高水敷(61%)	水際(18%)



河原での水遊び（豊橋市）



豊川河畔の打上花火と吉田城（豊橋市）



しんしろいかだカーニバル（新城市）



リバーウォーク豊川（豊橋市）



牛川の渡船風景（豊橋市）



ラブリバー制度を活用した「いこいの広場」(一宮町)

第 8 章 河道特性

山地が流域の約 8 割を占める豊川は、山間渓谷部を比較的急勾配で下り、その後豊橋平野で蛇行を繰り返しながら瀬や淵を形成し緩やかに流れ、河口に至る。

上流部は、宇連川及び宇連川合流点付近から本川中流部にかけて中央構造線が東西に走り、さらに設楽火山群などにより地質は複雑で、阿寺の七滝・乳岩峡・鳳来峡などを溪流となって流下している。

中流部は、全体に礫径が大きく 100mm を越える礫が多く見られ、砂粒土以下は極めて少なく、特に早瀬などの流れのある所での河床の表面粒土は 10mm 以下の礫は見あたらない。また、河岸段丘部から豊橋平野部を緩やかに蛇行しながら流下し、砂州が発達して瀬や淵を形成している。

下流部は、河床勾配も緩く放水路分派点の上流付近から感潮区域となる。河床には流れの中心部に細礫が有るほかは砂粒土が主体となり、大きく蛇行しながら、干拓地を経て三河湾に注いでいる。

豊川河川縦断図を図 8-1 に



豊川上流部



豊川中流部



豊川下流部

示す。

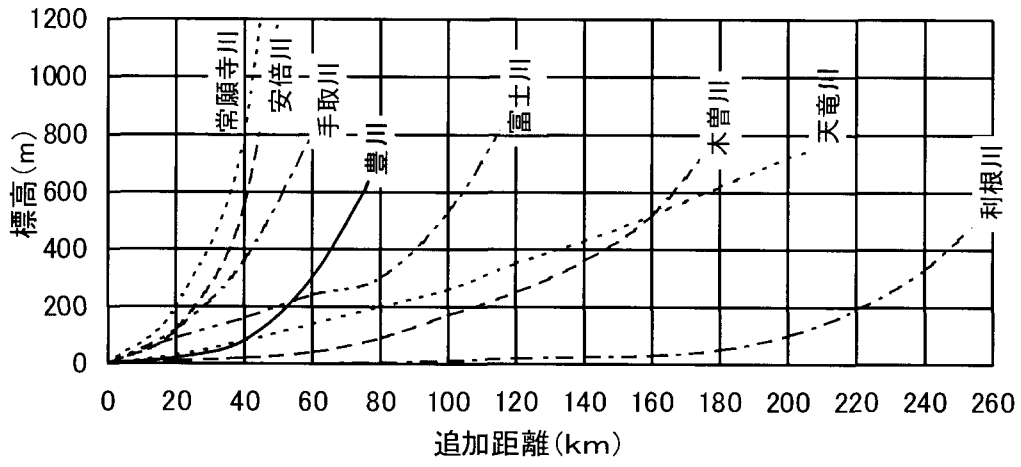


図 8 - 1 豊川河川縦断面図

第9章 河川管理の現状

9-1 河川の管理

豊川においては、洪水や高潮等による災害の発生を防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全の観点から日々の河川管理を行っている。

1) 災害の発生の防止を図るため、堤防や高水敷、護岸・排水機場・堰及樋門等の河川管理施設の状況を把握し、適正な処置を講じるため河川の巡視・点検や堤防除草、必要に応じ護岸等の老朽化対策、樋門・排水機場等の操作や定期点検・修繕を行うと共に、光ファイバーを活用したCCTVカメラの整備を進めている。また、水防倉庫や第2種側帯などの施設整備、洪水予警報等や重要水防箇所・氾濫シミュレーションなどの情報提供、水防連絡会の開催や出水時巡視などを行っている。

2) 豊川における水利用は、広域的な水需要に対応するため、流域内の水資源開発に加え、流域外の天竜川水系からの導水に頼っており、取水等に伴い減水区間を生じざるを得ない状況である。また、近年の少雨化傾向により、毎年のように節水が行われており、渇水の厳しかった平成6年にはアユの大量死が確認されている。

これらのことから、流水の正常な機能を維持するため、関連する利水施設等と一体となって河川流水の総合的な運用を実施するための必要なシステムの整備等を行い、豊川における流況改善を図っている。

また、流水の占用許可にあたっては、適正な水利用を進める他、渇水時においては、河川流量等の情報提供や「豊川緊急渇水調整協議会」による水利用の調整等を行っている。

さらに、渇水に強い地域づくりや健全な水循環系の構築を図るため関係機関等との連携等が増々必要となっている。

- 3) 河川環境の整備と保全のため、水生生物調査や河川水辺の国勢調査の継続実施、定期的な採水による水質調査や水質自動監視装置による水質監視を行うとともに、水質事故対応として、「豊川水系水質汚濁対策連絡協議会」の体制の充実、資機材の整備、演習等による技術習得等を行っている。
- 4) 河川の適正な利用のため、河川区域の占用許可や、河川砂利採取の指導、河川現況台帳の整備、ゴミの不法投棄対策、不法係留船対応等を行っている。

9-2 管理区間

豊川の管理は、幹川部分を建設省が、幹川部分以外を愛知県が管理している。

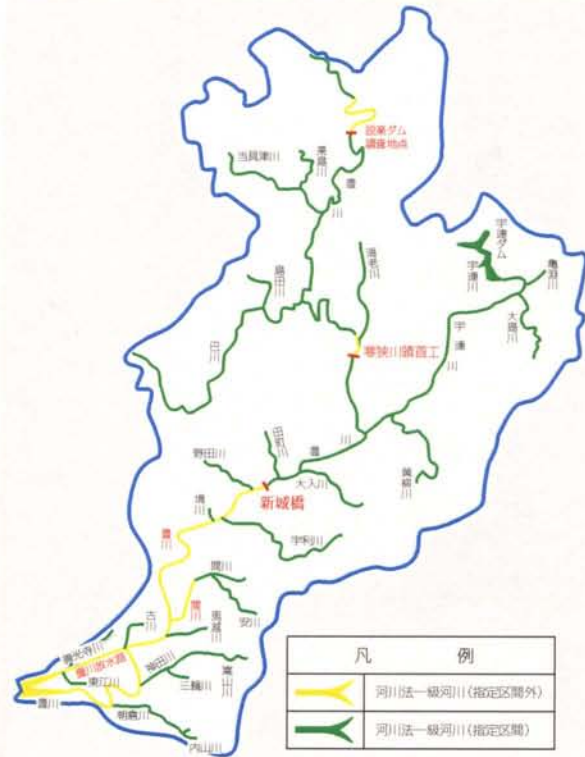


図 9 - 1 管理区間概要図

表 9 - 1 管理区間延長

管理者	河川名	管理区間延長 (km)	
建設省	豊川 (河口～新城橋)	27.6	
	" (寒狭川頭首工)	1.9	
	" (設楽ダム予定地)	6.8	
	【豊川・計】		【36.3】
	豊川放水路	6.6	
	支川 間川	2.7	
	" 海老川	0.3	
小計		45.9	
愛知県	豊川 (新城橋上流区間)	40.7	
	支川 朝倉川他 24 河川	150.9	
	小計	191.6	
合 計		237.5	



河川巡視



分流中の豊川放水路（S57.8洪水）

表9-2 排水ひ管等一覧表（直轄管理区間）

施設名	河川名	設置位置
大村ひ門	豊川	右岸 7.2k+149m
古川排水機場	豊川	右岸 11.6k+205m
二葉ひ門	豊川	右岸 16.4k+40m
シャラ川ひ管	豊川	右岸 22.6k+31.0m
清水川ひ門	豊川	右岸 23.0k+135m
殿田川ひ管	豊川	右岸 23.4k+138m
杉川ひ管	豊川	右岸 24.6k+104m
前芝陸閘	豊川放水路	豊川放水路右岸10ヶ所・豊川右岸3ヶ所
江川ひ門	豊川放水路	左岸 2.4k+20m
小坂井排水機場	豊川放水路	右岸 3.0k+40m
西江川ひ門	豊川放水路	左岸 3.4k+40m
豊川放水路分流堰	豊川放水路	左岸 6.4k+130m
勝山ひ管	間川	右岸 0.6k+75m

9-3 高水敷の樹木の管理

河道内の樹林は、動物の生息場所、鳥類・昆虫の採餌場、洪水時には魚類の避難場所であり、また、樹林から水中へ落下する昆虫や落葉が魚類等の餌となっている。このように、樹林は生態系の保全など良好な河川環境の形成に重要な役割を果たしている。しかし、その一部が密生した樹林となり、洪水時の流水の疎通障害や、河川管理施設の点検等、治水上の支障となっている。このため河川環境の保全に配慮しつつ、災害防止の観点から適正に管理を行っていくことが課題である。

豊川流域及び河川の概要 出典資料、参考資料一覧表

	資料名・年度	作成・発行機関
1	河川便覧 平成10年	国土開発調査会刊
2	全国市町村要覧 平成9年版	市町村自治研究会編
3	昭和60年・平成2・7年国勢調査報告	総理府統計局
4	水害統計	建設省河川局
5	河川現況調査 平成2年度末版	建設省中部地方建設局
6	中部地方土木地質図解説書(平成3年)	建設省中部地方建設局
7	五十年のあゆみ	建設省豊橋工事事務所
8	豊川放水路工事誌	建設省豊橋工事事務所
9	愛知県災害史	愛 知 県
10	土地に関する統計年報 平成10年版	愛 知 県
11	愛知県自然公園等配置図(平成10年)	愛 知 県
12	愛知県鳥獣保護区等位置図(平成6年)	愛 知 県
13	とよはしの歴史	豊 橋 市
14	豊川市史	豊 川 市
15	豊川用水史	水資源開発公団中部支社
16	豊川用水パンフレット 平成9年	水資源開発公団中部支社
17	豊川流況総合改善事業のあらまし 平成10年	建設省豊橋工事事務所
18	東海日日新聞記事	東海日日新聞社
19	読売新聞記事	読売新聞社
20	毎日新聞記事	毎日新聞社
21	愛知農林水産統計年報(平成7年)	愛知県農林統計協会
22	平成7年工業統計表(市町村編)	通商産業省大臣官房 調査統計部
23	愛知県自然公園及び愛知県自然環境 保全地域の概要(平成10年)	愛 知 県
24	ほうらい	鳳 来 町
25	豊川	豊 川 市
26	ガイドマップトヨハシ	豊 橋 市
27	愛知県遺跡地図(平成8年)	愛 知 県