

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.1

## 第1章 庄内川流域及び河川の概要

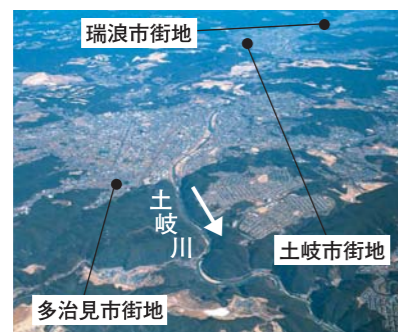
### 第1節 流域及び河川の概要

#### 第1項 流域及び河川の概要

#### 1 流域の概要

庄内川は、愛知県北西部の太平洋側に位置し、その源を岐阜県恵那市の夕立山(標高727m)に発し、岐阜県内では土岐川と呼ばれ、瑞浪市で小里川、土岐市で妻木川、多治見市で笠原川等の支川を合わせ、岐阜愛知県境に位置する玉野溪谷を抜け、春日井市高蔵寺で濃尾平野に出る。その後、矢田川等の支川を合わせて名古屋市の北西部を流下し、伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長96km、流域面積1,010km<sup>2</sup>の一級河川である。

下流域には、中部圏最大の都市である名古屋市の中心部などが位置し、中部圏の中核機能や各種交通機関の拠点が集中しており、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。また、庄内川は、都市河川でありながら河口域に見られる藤前干潟等の豊かな河川環境も残されている。



●写真1.1.1 庄内川上流域



●写真1.1.2 庄内川中流域



●写真1.1.3 庄内川下流域

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.2



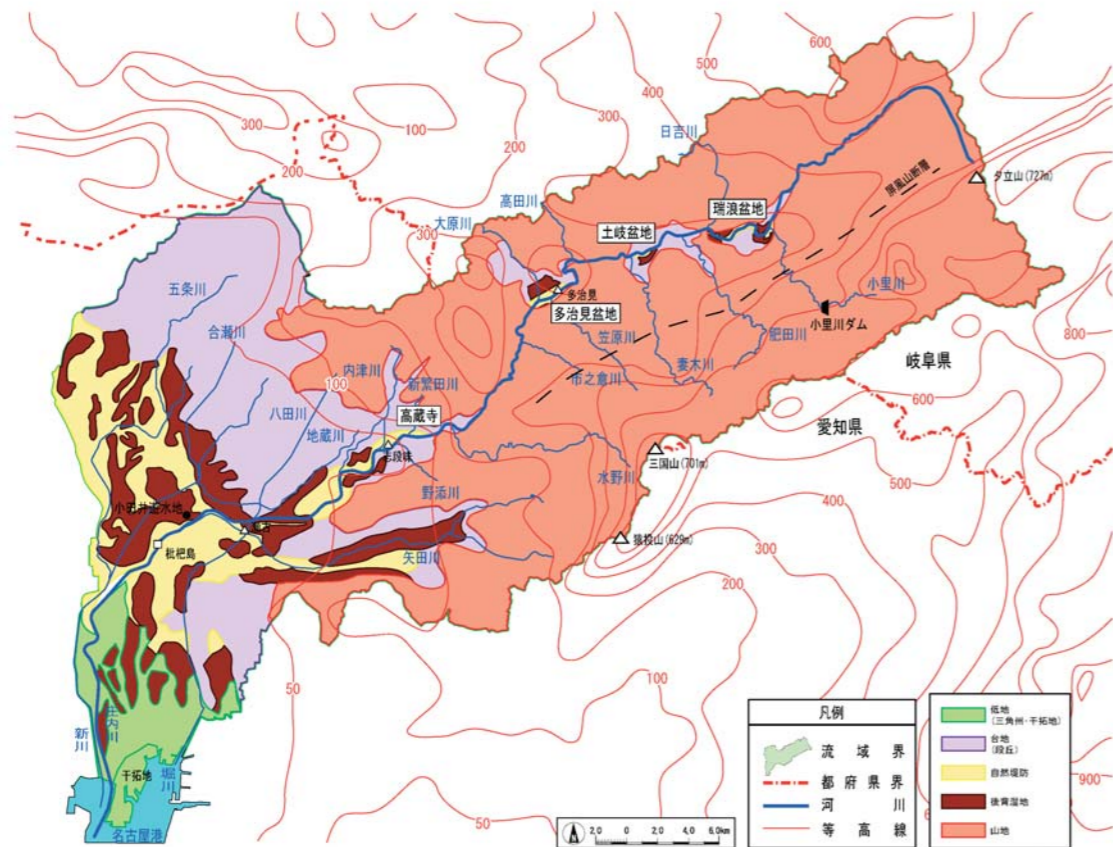
●図1.1.1 庄内川水系図

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.3

2 地形

庄内川は標高727mの夕立山に源を発し、北西に流れ、その後方向を転じ、屏風山断層に平行して標高200~300mの丘陵地を刻んで流れる。瑞浪、土岐、多治見の3つの盆地を貫流するが、その間は峡谷を作っている。濃尾平野に出て高蔵寺から名古屋市北部付近までは瀬戸層群の丘陵、台地である段丘地形に囲まれ、名古屋市北部より下流は自然堤防、後背湿地、三角州、及び干拓地などの低平地が広がっている。



●図1.1.2 庄内川流域地形図

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.3

3 地質

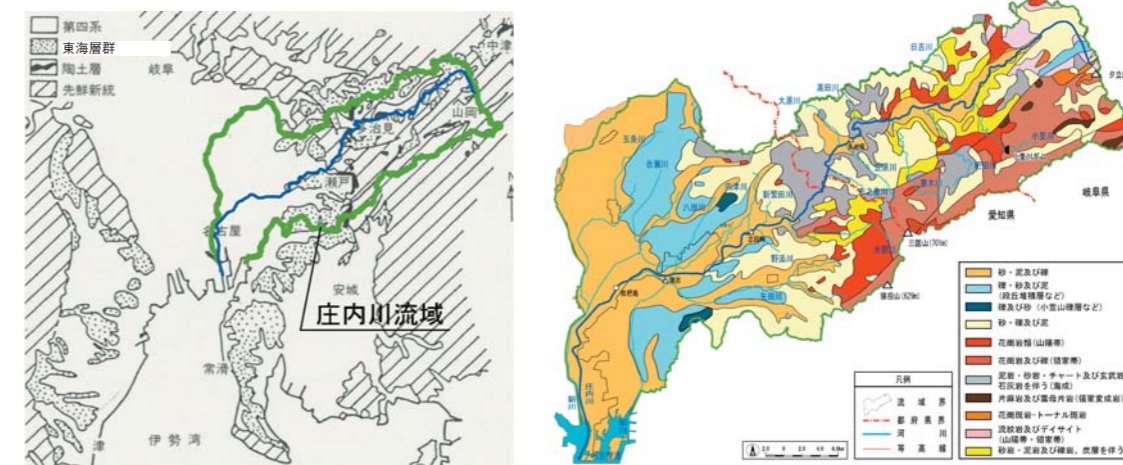
庄内川流域は、中央構造線と<sup>ちゅうおうこうぞうせん</sup>と呼ばれる大断層帯の西南日本内帯<sup>だいだんそうたい</sup>に位置している。西南日本内帯<sup>ないたい</sup>には、古生層の領家帯、美濃帯などが幅広く帯状に分布し、流域の大部分は美濃帯の上にある。これに新しい堆積が見られるのは新第三紀<sup>しんさんせい</sup>に入ってからであり、庄内川流域の上流域、瀬戸、東濃地方などには第三紀の鮮新世に堆積した東海層群(瀬戸層群)が広く分布している。

瀬戸層群は、瀬戸市周辺に分布する瀬戸陶土層や、多治見市、土岐市に分布する土岐口陶土層などで構成され、いずれも古くから陶器類の原料となる粘土を産出し、この地方の産業のきわめて重要な資源となっている。

上流域は、領家花崗岩類と美濃帯の古生層が基盤となっており、河床には美濃帯堆積岩類の泥岩、チャートが露頭し、花崗岩が全体に分布している。地表の花崗岩は風化しマサ化しており、崩壊しやすいことから流出土砂が多い。

※中央構造線の日本海側を西南日本内帯、太平洋側を西南日本外帯という。

P.4



●図1.1.3 東海層群の分布

●図1.1.4 庄内川流域地質図

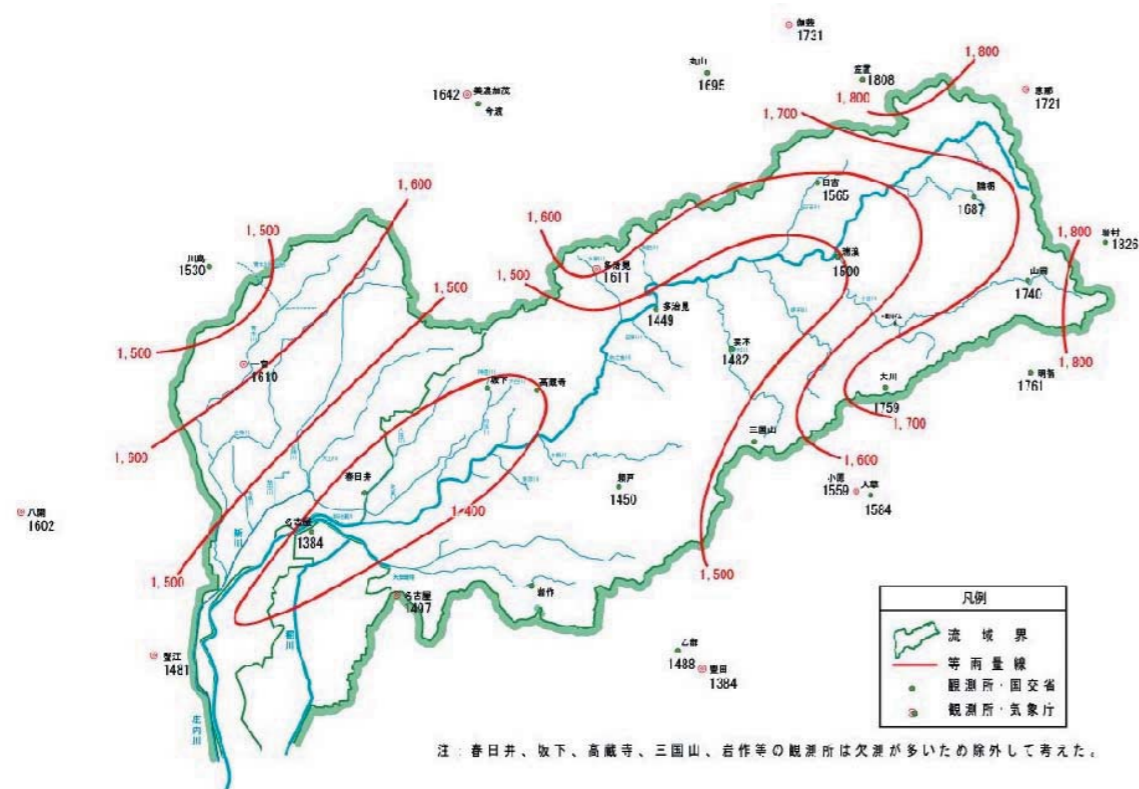
◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.4

### 4 気候

庄内川流域の気候は、中下流部と上流部に分けられる。中下流部は濃尾平野に位置し、東海式気候に属している。冬季において西高東低の冬型の気圧配置になると、「伊吹おろし」と呼ばれる冷たい季節風が吹き、寒さが厳しくなる。これは、北西の季節風が若狭湾から伊勢湾にかけて吹き、それが1,000m級の山々から吹き下ろされるためである。上流部の盆地は太平洋側気候に属しており、特に夏には最高気温が35度を超えるなど寒暖の差が大きい。

年間降水量は、平野部では1,400～1,500mm、山間部で1,500～1,700mmと、我国の年平均降水量約1,700mm/年(日本の水資源.国土庁)に比べると少ない。また、季節的には9月の台風シーズンの降水量が最も多く、次いで6～7月の梅雨期の降水量が多くなっている。



●図1.1.5 年平均降水量分布図(H6～H15)

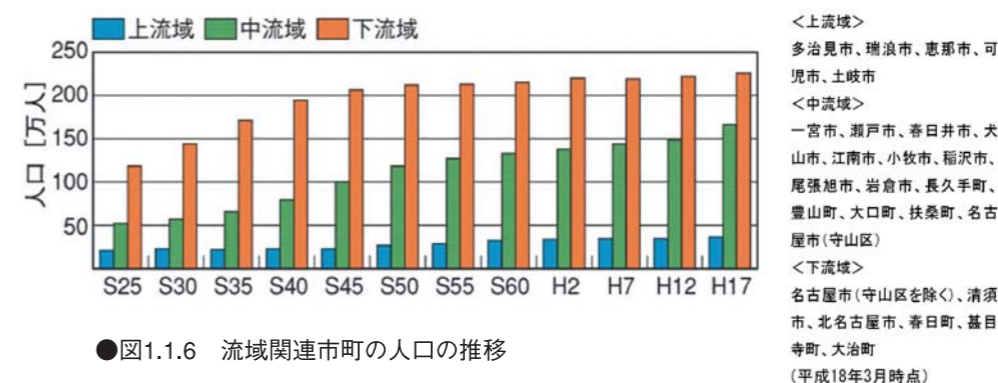
◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.5

### 5 人口

庄内川流域に含まれる市町は、名古屋市を含む17市7町(平成18年3月)であり、流域内市町人口は、約430万人(平成17年)である。人口の分布を見ると上流域に約35万人(9%)、中流域に約166万人(39%)、下流域に約226万人(53%)が生活しており、名古屋市、春日井市を中心とする下流域、中流域に流域全体の90%以上の人口(約390万人)が集中している。

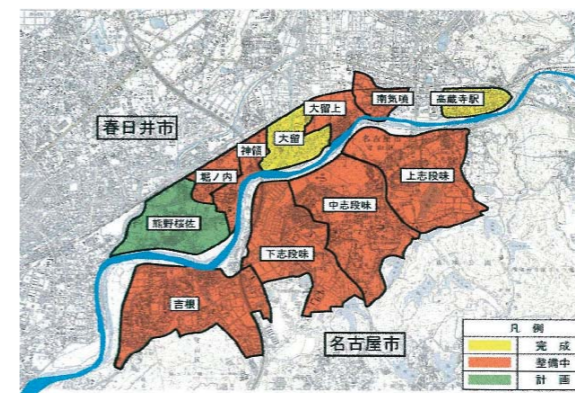
この50年間の人口推移を見ると、流域全体で人口はほぼ2倍となり、なかでも中流域は約3倍の増加率を示しており、高蔵寺ニュータウン、菱野団地など中流部に開発された宅地造成地に新たな住民が定着している。



### 6 土地利用

流域の土地利用状況(平成12年)は、農地(水田、畑)等が16%、山林が44%、水域が2%、市街地等が38%となっており、市街化率は約40%に達している。図1.1.8の示すとおり市街化が進み、山林や水田の減少がみられる。

昭和30年代より著しく都市開発が進み、春日井市の高蔵寺ニュータウン(約700ha)や多治見市のホワイトタウン(約120ha)に代表されるように丘陵地、里山の大规模な宅地開発が進んだことが特徴的で、河川沿いや段丘面上に広がる既開発の農用地は市街化されないまま残ってきた。しかし、名古屋市を中心とする下流域、沿川の市街化がほぼ100%に達したこともあり、近年まで残されていた中流域の名古屋市守山区、春日井市で、大规模な区画整理が進行している。



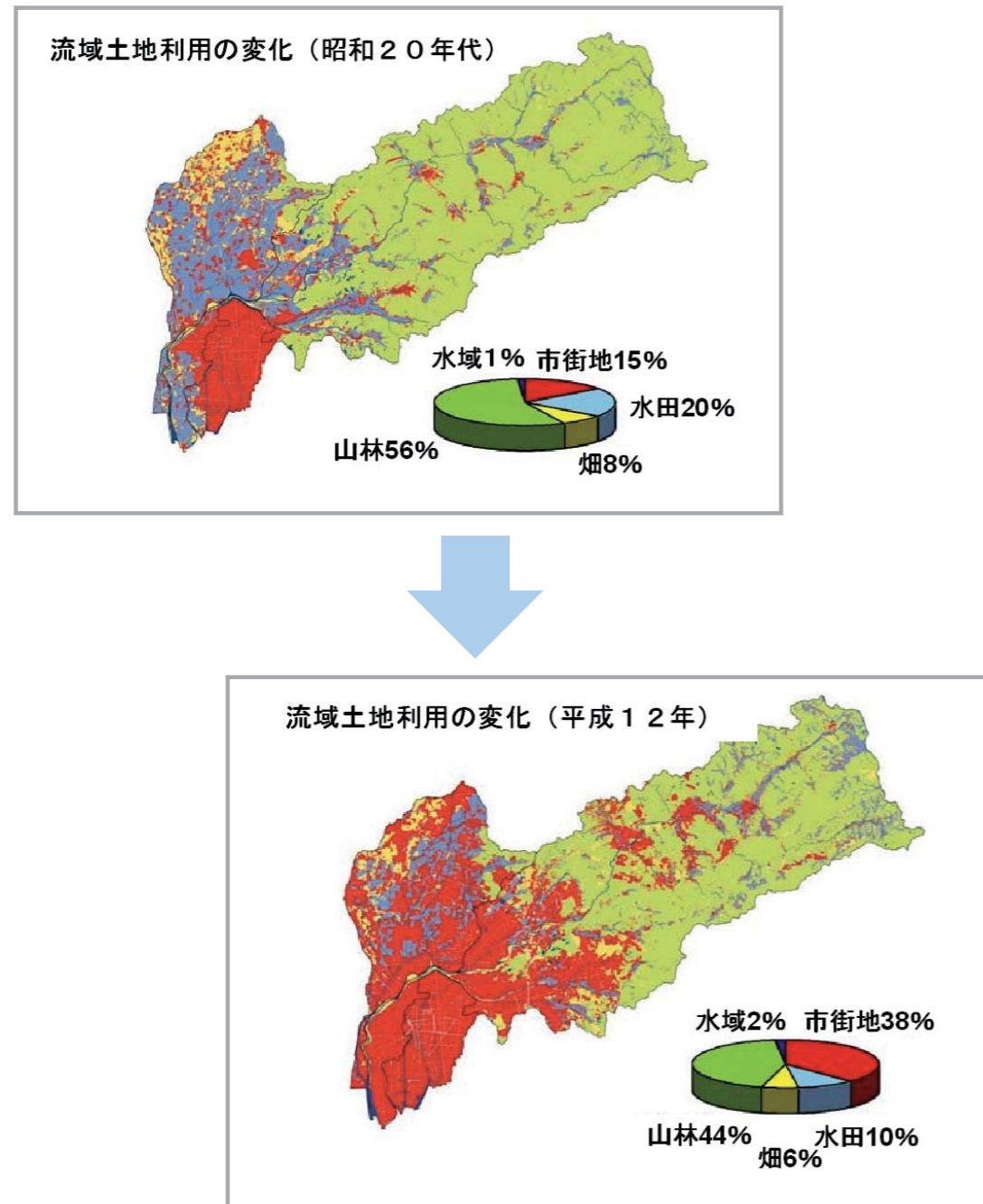
●図1.1.7 中流域の区画整理(名古屋市守山区、春日井市)



●写真1.1.4 春日井市の高蔵寺ニュータウン

## ◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.6



●図1.1.8 流域の土地利用の変遷(昭和20年代と平成12年)

## ◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.6

**7 産業、経済**

庄内川流域の産業は、伝統産業である陶磁器生産から発祥した窯業・土石製品製造業が盛んである。また、全国シェアの4割近くを占める輸送機械器具製造業をはじめ、一般機械器具製造業など、我が国の経済を牽引してきた製造業が発達している。

産業別従業者数の割合から見ると、第一次産業が約1%、第二次産業が約32%、第三次産業が約67%であり、名古屋市街地を中心とした都市部においては、第三次産業の従事者が多くなっている。

上流域の東濃地域で主に生産される陶磁器製食器は全国シェア40%、タイルは50%とそれぞれ全国1位となっている。

中流域から下流域には、窯業・土石製品製造業、機械器具製造業、輸送機械器具製造業、製紙業等の産業が発達するとともに、都市近郊の利点を活かしたそ菜類、全国シェア80%程度を占めるサボテン実生苗生産をはじめとする花き類等の生産も盛んである。特に輸送機械器具製造業は約16兆円(愛知県全体)の出荷額があり、愛知県における製造業全体の出荷額のほぼ半分を支え、庄内川流域は、我が国の製造業全体をリードする地域となっている。

P.7

**8 交通**

下流域は、東京と大阪の間に位置する大都市である名古屋を中心として、東西方向等の交通網を形成する東名、名神、第二東名、第二名神などの高速道路とJR東海道新幹線など国土交通重要幹線が通っている。また、中央自動車道、東名阪自動車道、東海北陸自動車道、名濃道路、名岐道路など都市間を連絡する幹線道路が放射状に、空港、港湾と都市内と連結する名古屋都市高速道路、名古屋環状2号線が整備されている。

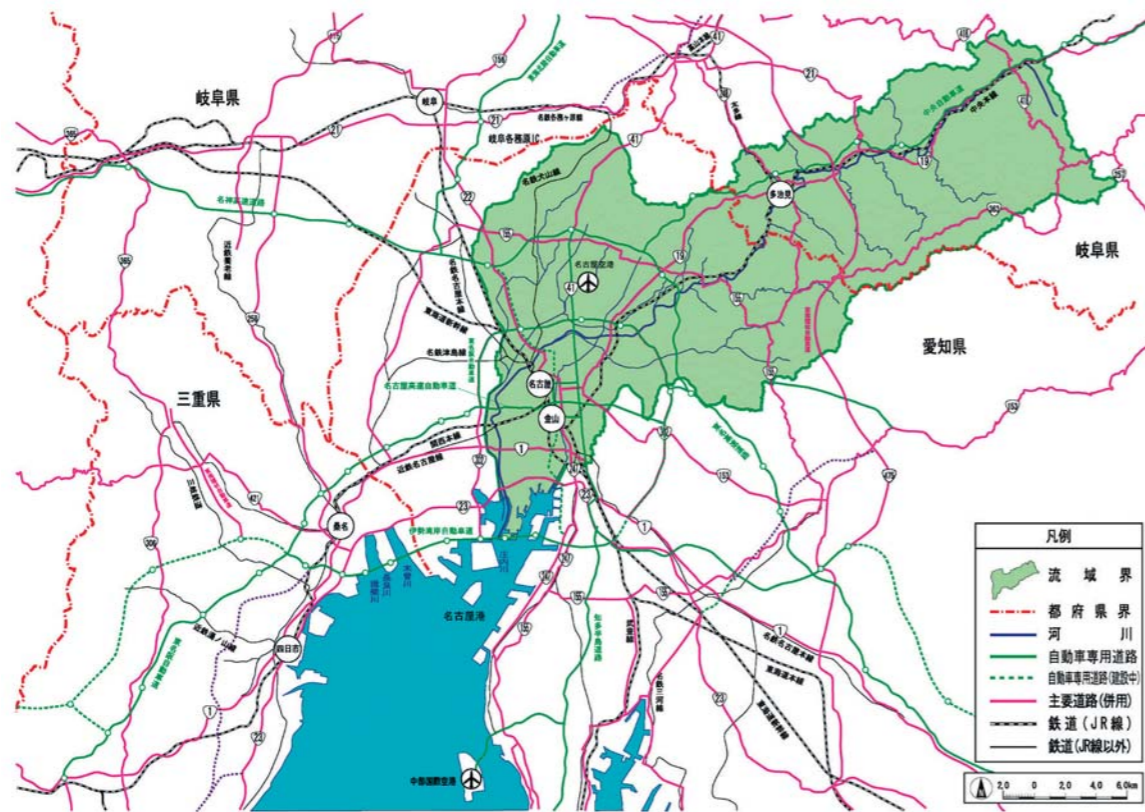
中流域は、国道155号線(北尾張中央道)、上流域には東海環状自動車道が整備(豊田東JCT～美濃関JCTが平成17年3月19日開通)されつつあり、庄内川流域は高速交通ネットワークの中にほぼ収まり、ますますの発展が期待されている。

河口域は、国内外の諸都市を結ぶ海の玄関としての名古屋港があり、外国貿易貨物量は、昭和57年(1982)から5大港(東京、横浜、名古屋、大阪、神戸)の中でもトップであり、総取扱貨物量においても6年連続第1位になるなど、スーパー中枢国際港湾としての立場を誇っている。

庄内川流域は、東海道沿いの太平洋ベルト地帯を中心とした国土軸に属しており、日本列島の中央に位置するという地理的優位性を持っていることから、厚く多様な産業集積を支える大都市圏や地方との、また国際的な人流、物流両面の交通体系の要として今後も発展が期待されている。

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第1項

P.7



●図1.1.9 庄内川流域の交通網図

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第2項

P.8

第2項 治水の沿革

1 水害の歴史

庄内川の周辺には古墳や条里制の遺構も多く、沿川の人々の生命と暮らしに多大なる恩恵を与えながらも、幾多の洪水氾濫を繰り返してきた。

庄内川水系における過去の洪水は、破堤による氾濫被害、合流地点等での越水、浸水などにより人家や農作物等に多大な被害をもたらしてきた。

庄内川は、昭和34年9月伊勢湾台風、昭和47年7月洪水、昭和58年9月洪水、平成元年9月洪水、平成3年9月洪水、平成11年6月洪水と相次ぐ出水被害に見舞われており、近年では、平成12年9月東海豪雨により甚大な被害を被っている。各洪水の概要は、表1.1.1に示すとおりである。



(名古屋市港区)

●写真1.1.5 昭和34年9月伊勢湾台風の被害の様子



(土岐市内)

●写真1.1.6 昭和47年7月洪水の被害の様子



(土岐市内)

●写真1.1.7 平成元年9月洪水の被害の様子



新聞記事(朝日新聞)平成12年9月12日

●写真1.1.8 平成12年9月 東海豪雨の被害の様子



(名古屋市西区)



(新川先堰(河口から約19.3k)付近)

## ◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第2項

P.9

●表1.1.1 過去の主な洪水と洪水被害

発生年	原因	枇杷島上流域 平均日雨量 (mm)	枇杷島 (多治見) 地点流量 (m <sup>3</sup> /s)	被害・概要等
昭和32年 8月7日	秋雨前線	179	—	被災家屋:22,428戸(愛知県)、4,540棟(岐阜県)
昭和34年 9月26日	台風15号 (伊勢湾台風)	103	—	被災家屋:140,569戸(愛知県)、6,227世帯(岐阜県)
昭和36年 6月27日	梅雨前線 台風6号	137	1,520	水害区域面積:7,374ha(愛知県)、479ha(岐阜県) 被災家屋:39,604棟(愛知県)、171棟(岐阜県)
昭和47年 7月12日	梅雨前線	117	1,600 (1,330)	水害区域面積:229.3ha(愛知県)、344.8ha(岐阜県) 被災家屋:832棟(愛知県)、1,515棟(岐阜県)
昭和50年 7月4日	梅雨前線	135	1,570 (1,510)	水害区域面積:3,091.5ha(愛知県)、96.9ha(岐阜県) 被災家屋:10,315棟(愛知県)、107棟(岐阜県)
昭和51年 9月8日	台風17号	154	1,270 (770)	水害区域面積:3,476.5ha(愛知県) 被災家屋:8,713棟(愛知県)
昭和58年 9月28日	秋雨前線 台風10号	154	1,930 (1,400)	水害区域面積:526.6ha(愛知県)、8.4ha(岐阜県) 被災家屋:7,871棟(愛知県)、164棟(岐阜県)
昭和63年 9月25日	熱帯低気圧 秋雨前線	106	1,600 (1,420)	水害区域面積:317.9ha(愛知県)、111.9ha(岐阜県) 被災家屋:1,896棟(愛知県)、94棟(岐阜県)
平成元年 9月20日	台風22号	120	1,860 (1,840)	水害区域面積:27.6ha(愛知県)、62.1ha(岐阜県) 被災家屋:84棟(愛知県)、571棟(岐阜県)
平成3年 9月19日	台風18号 秋雨前線	156	2,200 (1,330)	水害区域面積:965.9ha(愛知県)、3.9ha(岐阜県) 被災家屋:6,440棟(愛知県)、16棟(岐阜県)
平成11年 6月30日	梅雨前線	84	1,950 (1,490)	水害区域面積:11ha(岐阜県) 被災家屋:1棟(愛知県)、120棟(岐阜県)
平成12年 9月12日	秋雨前線 台風14号 (東海豪雨)	334	3,520 (1,500)	水害区域面積:10,476.6ha(愛知県)、10.5ha(岐阜県) 被災家屋:34,041棟(愛知県)、8棟(岐阜県)

出典)「被害・概要等」

昭和32年～平成3年は、愛知県災害誌、岐阜県災異誌より  
平成11年は、災害の記録(愛知県)、岐阜県消防防災年報より  
平成12年は、災害の記録(愛知県)より

「水害区域面積、被災家屋」

昭和32年、34年は、愛知県災害誌、岐阜県災異誌より

・昭和32年(愛知県:県全体、岐阜県:県全体)

・昭和34年(愛知県:名古屋市・一宮市・瀬戸市・春日井市・犬山市・守山市・江南市・小牧市・稲沢市・鳴海町・長久手村・旭町・西枇杷島町・豊山村・北里村・師勝村・西春村・春日村・清洲町・新川町・大口村・扶桑町・岩倉町・甚目寺町・大治村・有松町・大高町、岐阜県:可児市・土岐市・恵那市)

昭和36年～平成12年は、水害統計より

・水害区域面積は、農地、宅地、その他を含んだ面積(庄内川流域)

・被災家屋棟数は、床下・床上浸水、半壊、全壊を含んだ棟数(庄内川流域)

## ◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第2項

P.10

## 2 治水事業の沿革

治水事業は、慶長15年(1610年)徳川義直の名古屋城築城とともに始まったと言われており、同19年には現在の堤防位置に大半の堤が築かれた。

その後、庄内川下流部右支川の合流点付近の湿地化の改善と庄内川下流部の洪水被害の軽減等を目的とした、新川の開削及び新川洗堰の築造を始めとする「天明の治水」(1784年)が行われた。

明治時代に入り庄内川堤防の修築、新川洗堰の修理、大正時代の堤防増築工事、昭和に入っては矢田川合流点の付替え、上流部の改修工事等が行われた。下流部については、昭和17年からは直轄事業として、味鏡地点における計画高水流量を2,500m<sup>3</sup>/sとし、用地買収と一部堤防の補強を実施した。その後、昭和25年からは愛知県により河積の増大を図るため枇杷島の中島撤去をはじめ、掘削、築堤等を実施した。

河口部では、昭和34年9月の伊勢湾台風により、庄内川、新川の13箇所破堤し、史上最大の風水害となったため、伊勢湾等高潮対策事業を実施し、昭和38年に高潮堤防が完成した。その後、庄内川は昭和44年に再び直轄事業として、基準地点枇杷島における基本高水のピーク流量を3,150m<sup>3</sup>/sとし、小田井遊水池等において450m<sup>3</sup>/sを調節し、計画高水流量を2,700m<sup>3</sup>/sとする工事实施基本計画を策定し、河道の改修を推進してきた。

さらに、昭和50年4月には、昭和47年7月洪水等を契機に工事实施基本計画を改定し、基本高水のピーク流量を基準点枇杷島、多治見においてそれぞれ4,500m<sup>3</sup>/s、2,700m<sup>3</sup>/sとした。このうち小里川ダム、小田井遊水池の洪水調節施設により300m<sup>3</sup>/sを調節し、計画高水流量をそれぞれ4,200m<sup>3</sup>/s、2,400m<sup>3</sup>/s、新川への分派量を0m<sup>3</sup>/sとした。平成元年には、小田井遊水池が概成し、平成16年3月には、小里川ダムが完成した。平成12年9月東海豪雨に対する再度災害防止対策である河川激甚災害対策特別緊急事業により、河道の掘削、堤防の嵩上げ、橋梁の補強等の整備が進められ平成16年度に完成した。

砂防事業は、明治14年頃から岐阜県によって実施されていたが、明治大正年間の相次ぐ災害により昭和12年からは、直轄砂防事業を実施している。陶土採掘や燃料を得るための山林伐採による、とくしゃ地(山の斜面で植生がなく、土壌流出や、表面浸食の起きやすい箇所)が広がっていたが、砂防工事の実施などにより、森林は回復傾向にある。現在では宅地開発や工業団地造成が急速に進み、急傾斜面近くまで住宅や工場が見られるようになり、この地域を土砂災害から守るため、周辺環境や地域性に配慮した砂防事業が進められている。

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第2項

P.11

●表1.1.2 治水事業の沿革

西暦	年度	記事	主要洪水
1917	大正7	愛知県による改修事業着手	
1932	昭和7	岐阜県による改修事業着手	
1932	昭和7	矢田川の河道付替完成	
1936	昭和11	脇之島地区の河道付替完成	
1937	昭和12	直轄砂防事業着手	
1942	昭和17	直轄改修事業着手	
1950	昭和25	愛知県による改修事業着手	
1958	昭和33	枇杷島「中島」の撤去完成	S32.8月洪水
1963	昭和38	伊勢湾等高潮対策事業による高潮堤完成	S34.9月洪水
1968	昭和43	昭和44年3月22日一級水系に指定 4月1日に直轄区域指定 庄内川本川:河口~17.6k(庄内川橋)	S36.9月洪水
1969	昭和44	庄内川水系工事実施基本計画。基準地点枇杷島における基本高水のピーク流量を3,150m <sup>3</sup> /sとし、新川へ300m <sup>3</sup> /sを分派するとともに、150m <sup>3</sup> /sを小田井遊水池にて調節して、計画高水流量を2,700m <sup>3</sup> /sとした。	
1973	昭和48	昭和48年4月12日直轄区域編入 庄内川本川:17.6~35.4k(東谷橋)、 矢田川:合流点~7.0k	S47.7月洪水
1974	昭和49	昭和49年4月1日直轄区域編入 庄内川本川:35.4~50.5k(虎溪大橋)	
1975	昭和50	昭和50年4月1日直轄庄内川水系工事実施基本計画改訂(施行)。 基準地点枇杷島における基本高水のピーク流量を4,500m <sup>3</sup> /sとし、このうち小里川ダムと小田井遊水池により300m <sup>3</sup> /sを調節して、計画高水流量を4,200m <sup>3</sup> /sとした。また、上流域については、基準地点多治見における基本高水ピーク流量を2,700m <sup>3</sup> /sとし、小里川ダムにより300m <sup>3</sup> /sを調節して、計画高水流量を2,400m <sup>3</sup> /sとした。	S50.7月洪水
1976	昭和51	昭和51年5月10日直轄区域編入 庄内川本川:50.5~59.6k(三共橋)	
1978	昭和53	脇之島排水機場完成	S51.9月洪水
1979	昭和54	土岐津地区狭窄部岩掘削工事完成	
1981	昭和56	大当郎地区暫定改修概成(3.2~6.0k 右岸)	
1982	昭和57	小里川ダム建設事業着手(昭和57年4月8日)	
1982	昭和57	土岐津引堤事業着手(昭和58年3月)	
1983	昭和58	直轄区域編入 八田川合流点~4.48k(昭和58年4月8日)	S58.9月洪水
1983	昭和58	明德橋左岸引堤工事完成(3.2~3.6k 付近左岸)	
1985	昭和60	平和町引堤工事着手(笠原川下流の左岸平和町地区)	
1989	平成元	小田井遊水池概成	S63.9月洪水
1994	平成6	庄内川水系工事実施基本計画の部分改定(平成6年6月)	H1.9月洪水
1999	平成11	土岐川河川災害復旧等関連緊急事業着手	H3.9月洪水
2000	平成12	特定構造物改築事業(国道1号一色大橋の改築)着手	H11.6月洪水
2000	平成12	庄内川・新川河川激甚災害対策特別緊急事業着手	H12.9月洪水
2002	平成14	特定構造物改築事業(JR東海道新幹線橋梁等の改築)着手	(東海豪雨)
2003	平成15	土岐川河川災害復旧等関連緊急事業完成	
2003	平成15	小里川ダム建設事業完成	
2004	平成16	庄内川河川激甚災害対策特別緊急事業完成	
2005	平成17	庄内川水系河川整備基本方針の策定(平成17年11月18日)	

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第2項



◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第3項

P.13

第3項 利水の沿革

1 利水の沿革

庄内川の利水は、古くは虎溪用水や庄内用水などによって広く利用されてきた。現在、都市用水及び農業用水の多くは木曾川水系からの東濃用水、愛知用水、木曾川用水、名古屋市上水道用水等に依存しており、上水道用水は庄内川からは取水していない。

農業用水は、庄内用水などの許可水利が3.66m<sup>3</sup>/s、庄内川の許可水利に関わるかんがい区域は約220haとなっている。

工業用水は、王子製紙春日井工場が最大取水量2.234m<sup>3</sup>/s、名古屋市工業用水が最大1.157m<sup>3</sup>/sのほか、水車用工業用水が6件で最大取水量0.59m<sup>3</sup>/sとなっている。

発電用水としては、小里川発電所(平成15年完成)において最大3.00m<sup>3</sup>/sが利用され、最大出力1,800kwの電力を供給し、玉野発電所(大正10年完成)において最大4.17m<sup>3</sup>/sが利用され、最大出力500kwの電力を供給している。

●表1.1.3 庄内川水系の水利状況表(庄内川河川事務所・小里川ダム管理所関係分)

項目	区分	件数	最大取水量(m <sup>3</sup> /s)	適用
発電用水	法	2	7.17	
上水道用水	—	—	—	
工業用水	法	8	3.981	
農業用水	法	7	3.66	かんがい面積221ha
	慣	2	—	
雑用水	法	4	0.516	

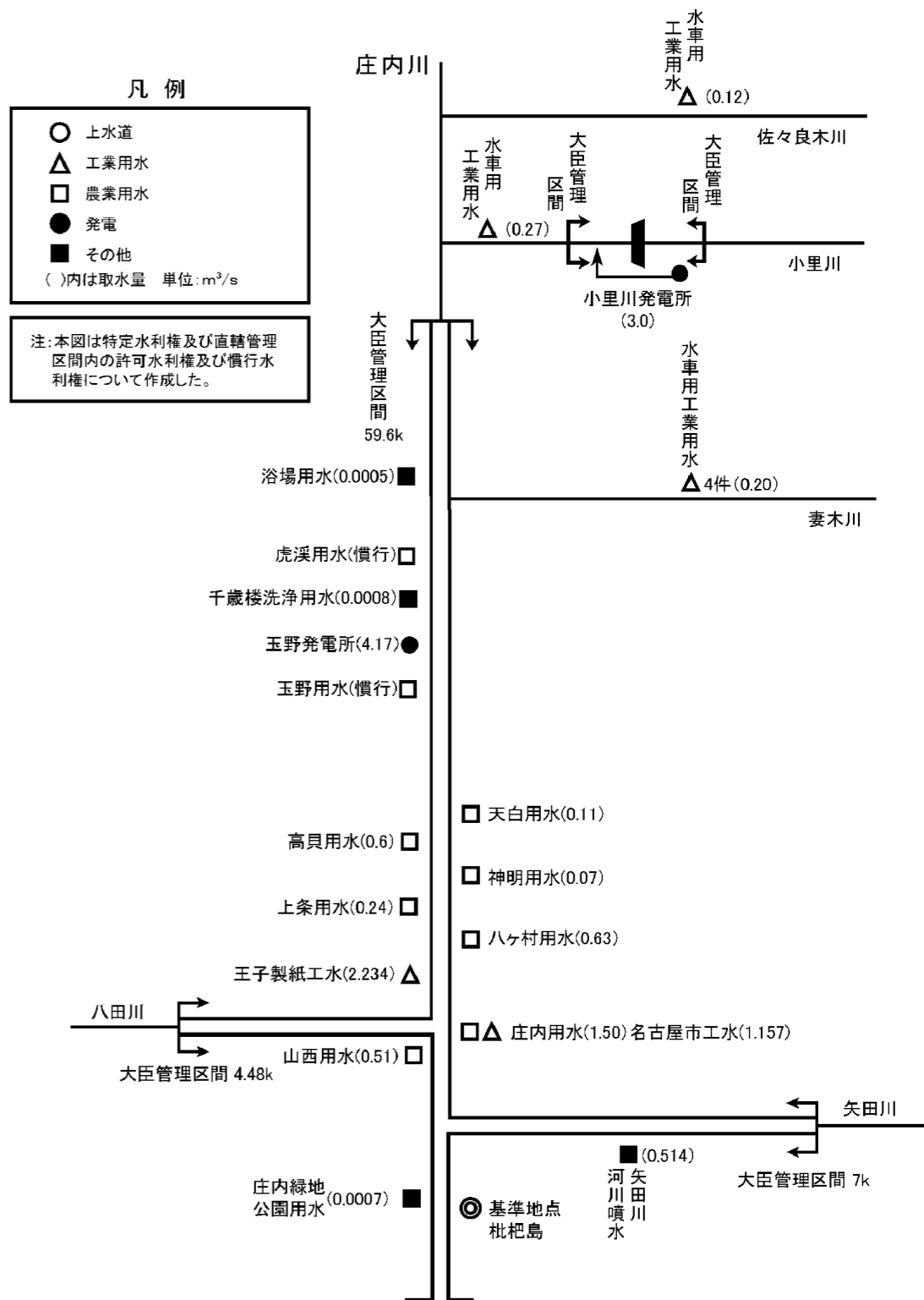
法：河川法第23条の許可を得たもの 慣：河川法施行前から存在する慣行水利権



●図1.1.11 木曾川からの水供給模式図

◆庄内川水系河川整備計画(原案)：第1章 第1節 第3項

P.14



●図1.1.12 庄内川水系水利模式図