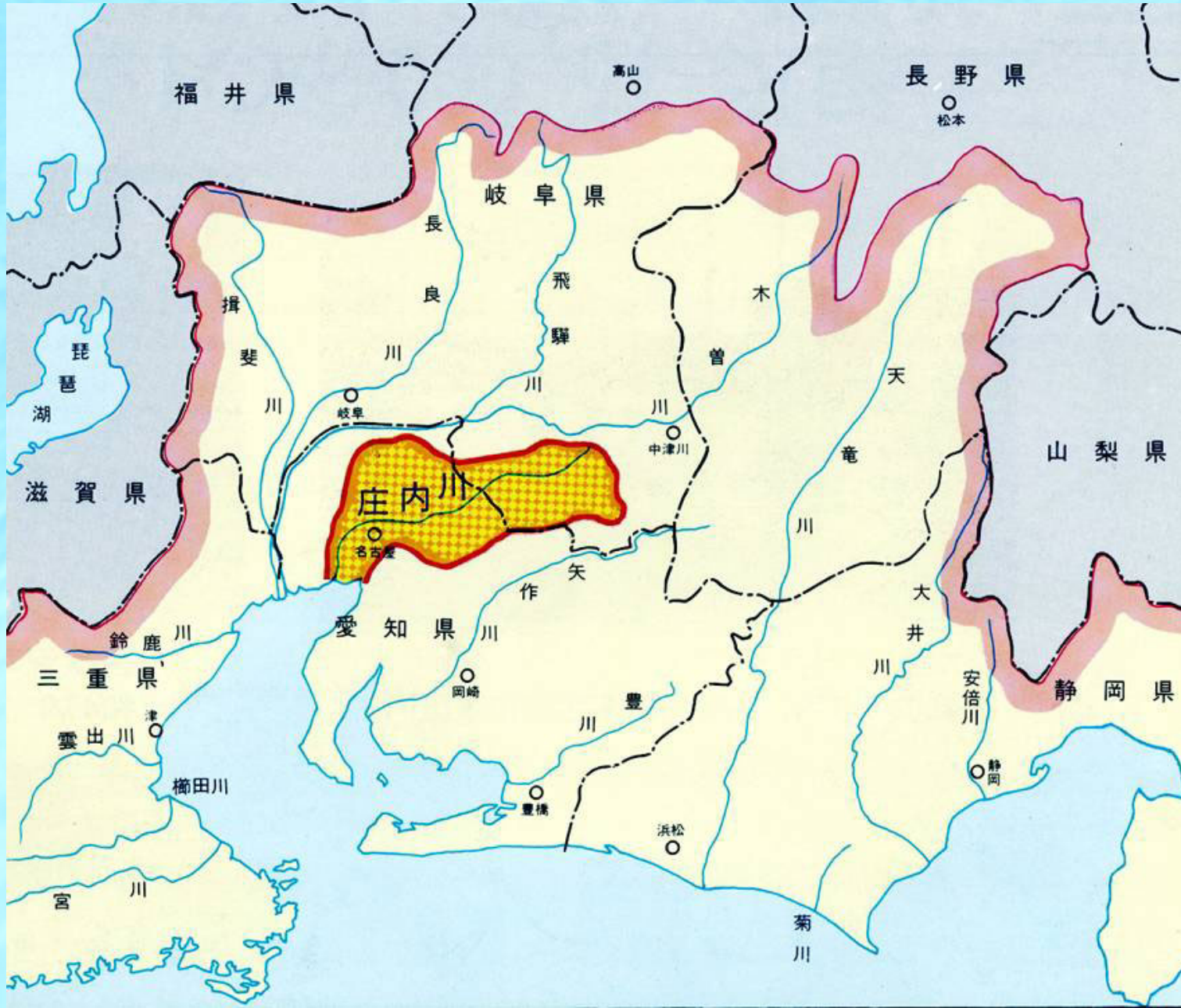


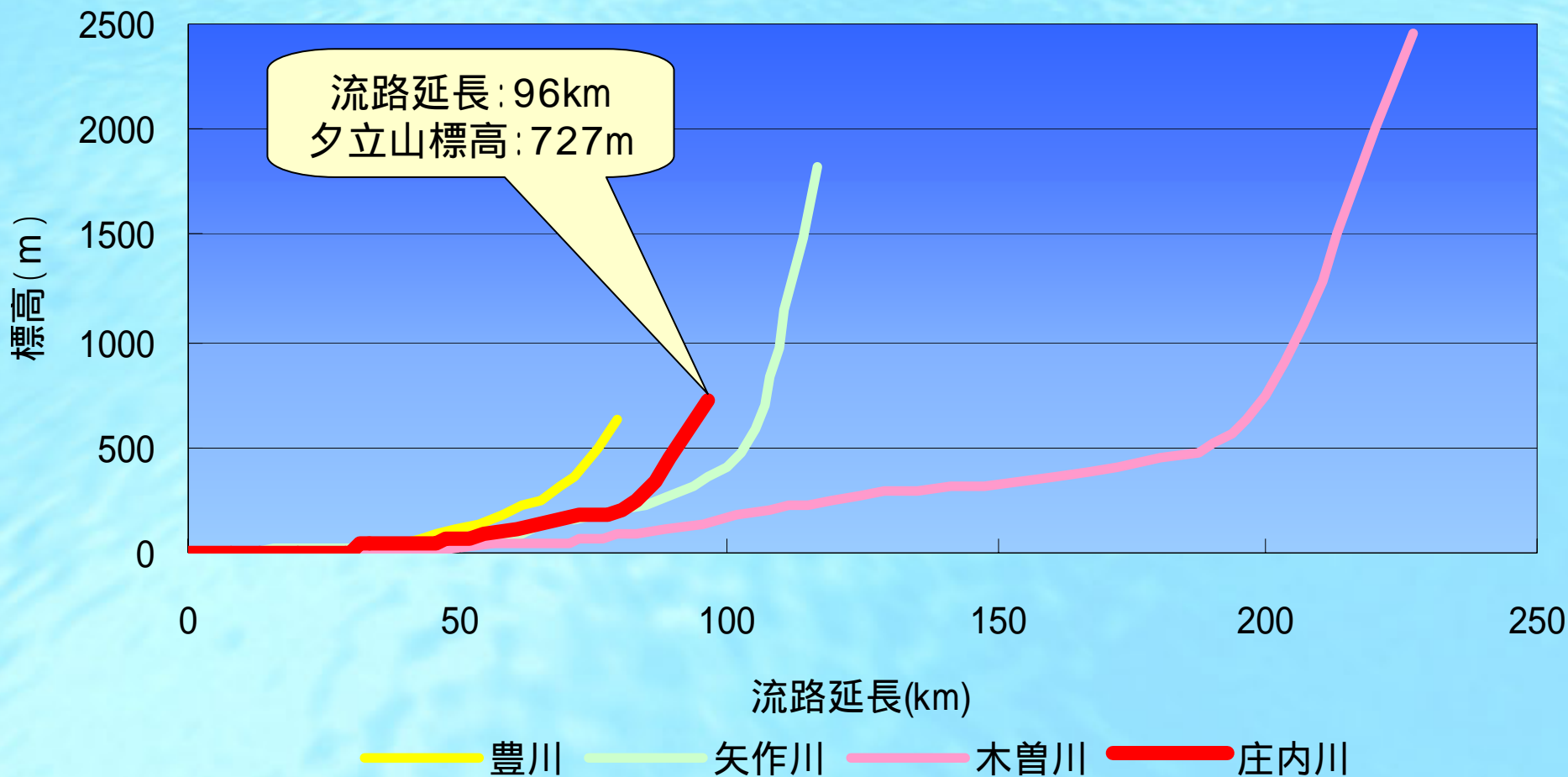
庄内川水系と近隣の一級水系



宇宙から見た流域



近隣の一級水系との縦断比較



幹川流路延長は比較的短く、水源地の標高も低い

出典：第3回自然環境保全基礎調査 1987年環境庁
河川便覧2002



庄内川水系の特徴

近隣の一級水系と比較すると、庄内川の特徴は、

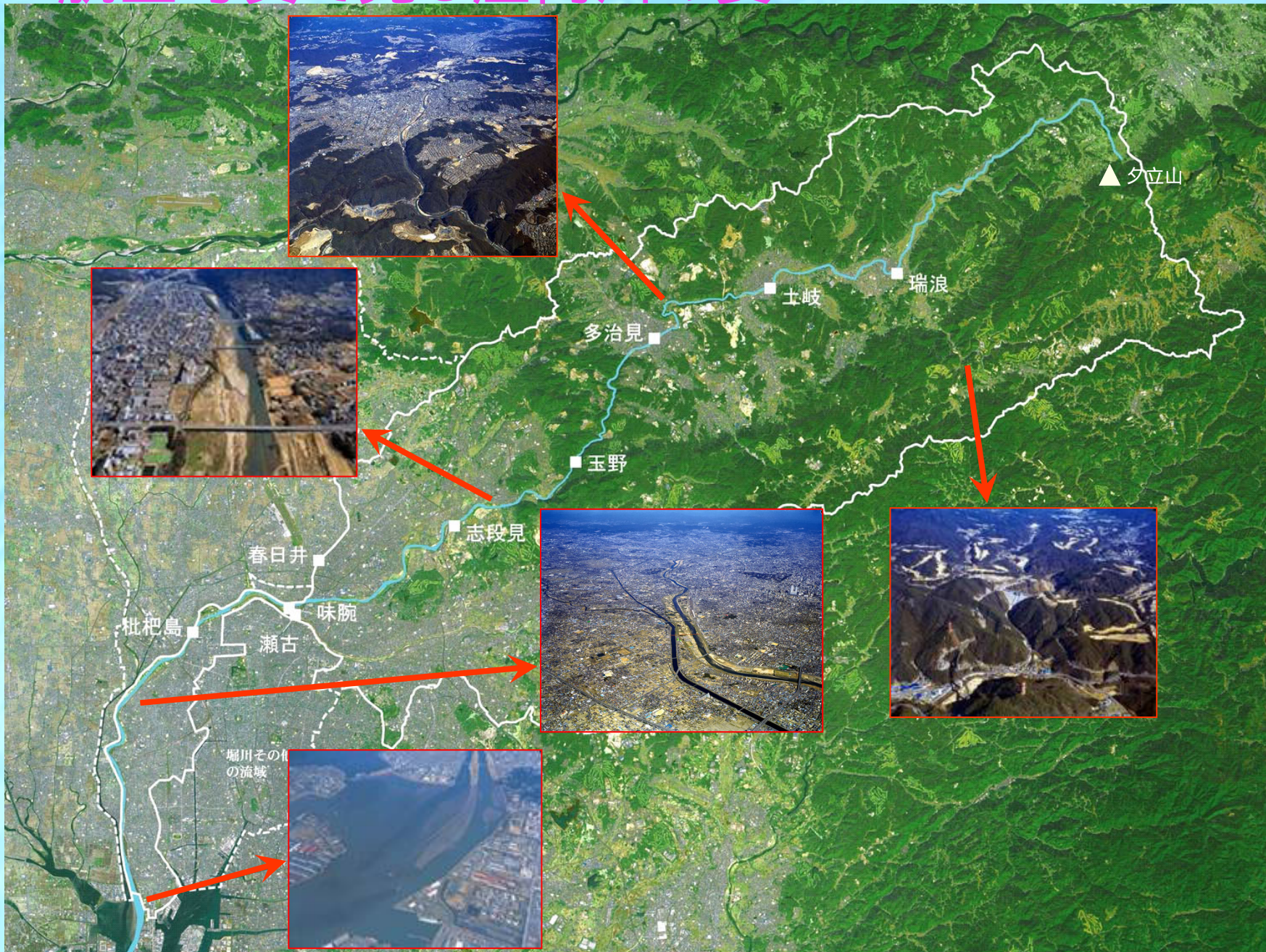
比較的小さい流域面積

比較的小さい幹川流路延長

比較的低いなだらかな山地が水源地

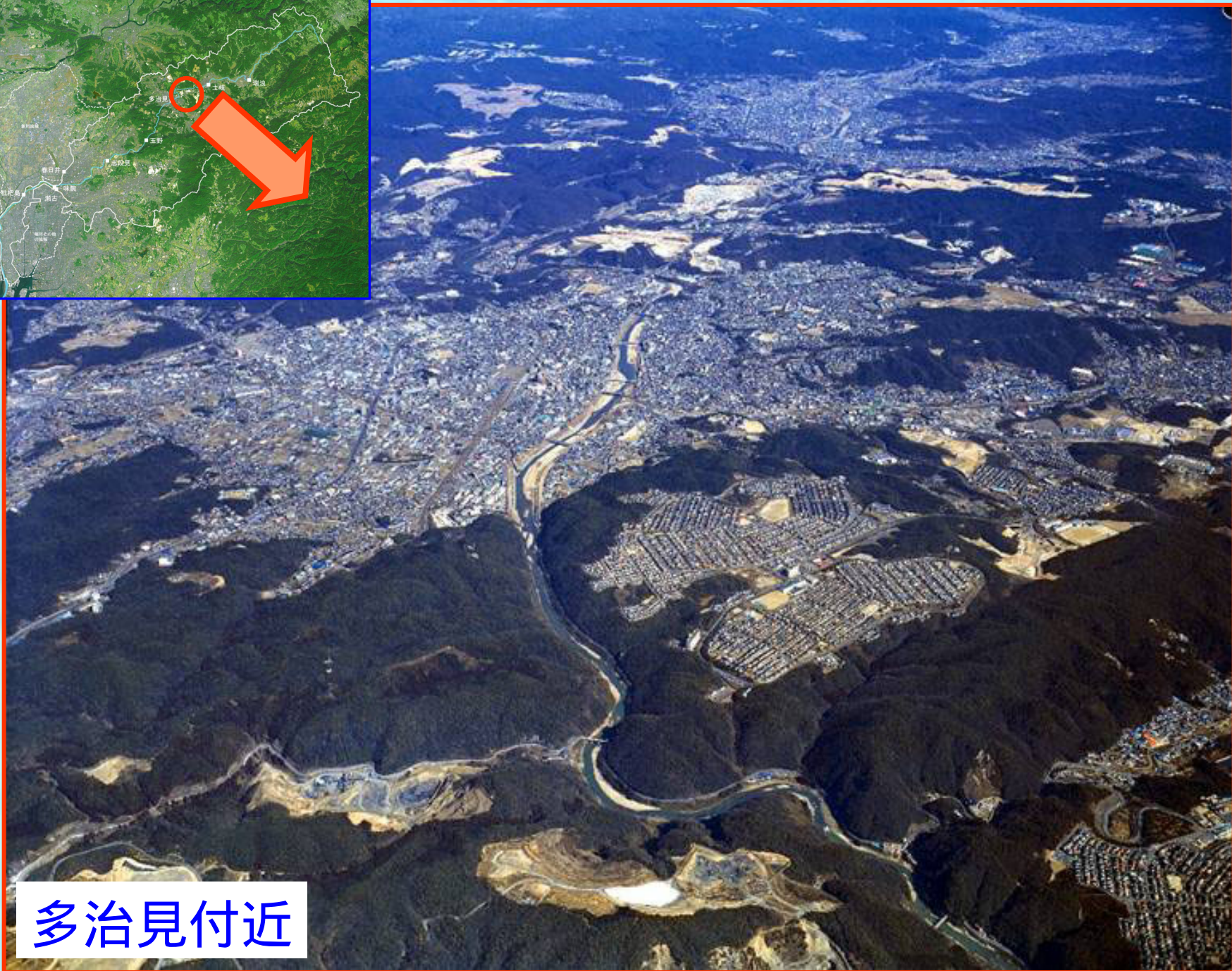


航空写真で見る庄内川の姿





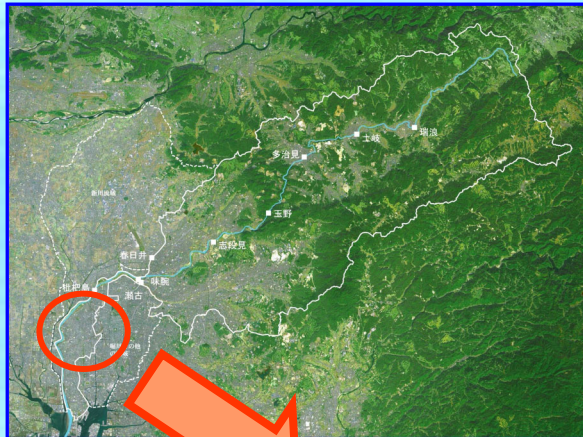
小里川ダム周辺



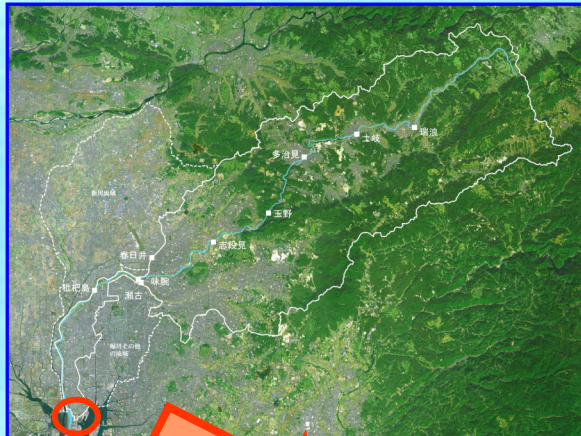
多治見付近



高蔵寺付近



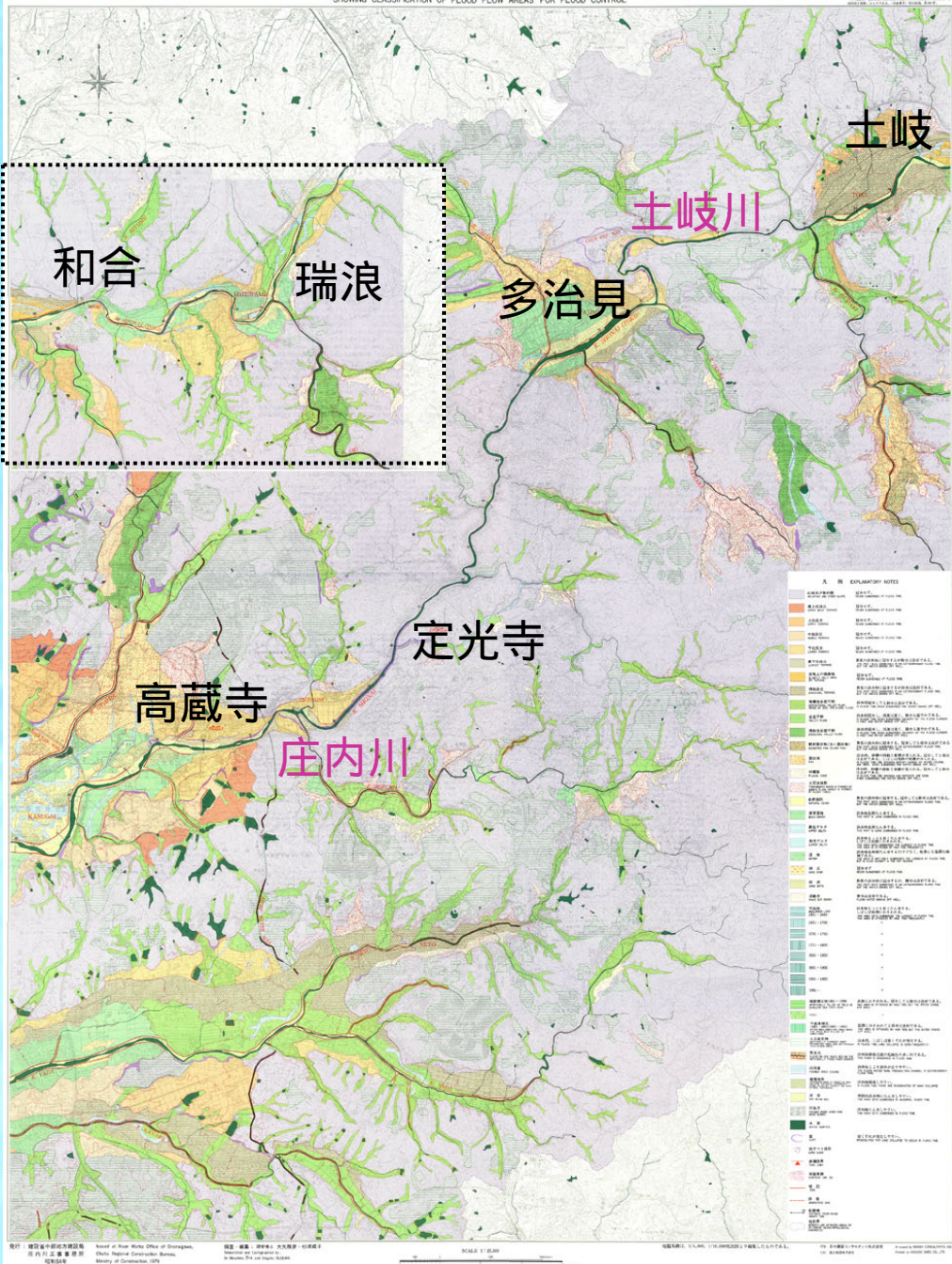
名古屋市周辺



河口付近

庄内川治水地形分類図(上流)

A GEOMORPHOLOGICAL SURVEY MAP OF THE SHONAGAWA RIVER BASIN (UPPER REACHES)
SHOWING CLASSIFICATION OF FLOOD FLOW AREAS FOR FLOOD CONTROL



流域の地形 (上流部から中流部)

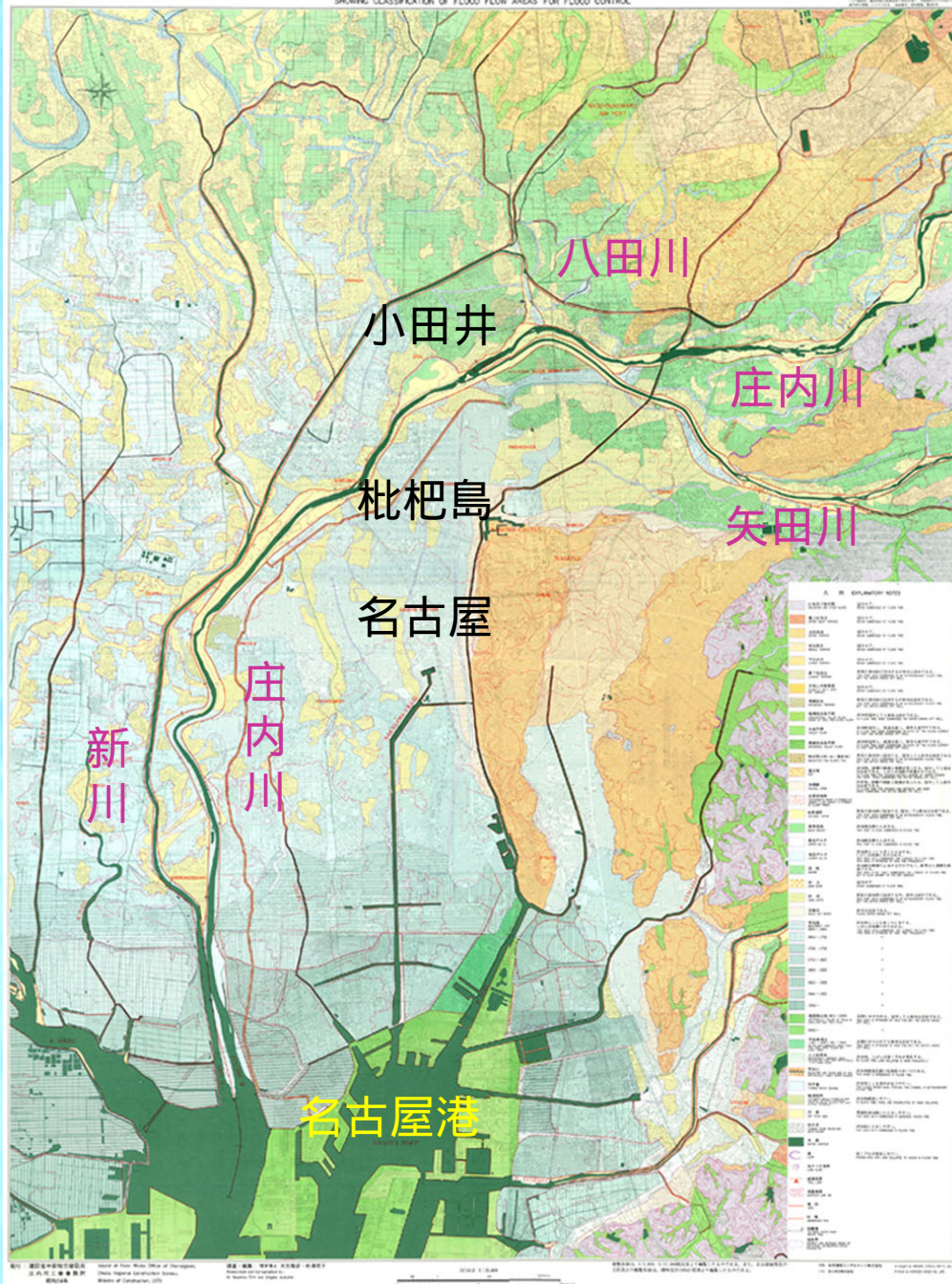
上流部から中流部は、山地から盆地 - 溪谷部が連続する

出典：庄内川治水地形分類図(上流)
(昭和54年)



庄内川治水地形分類図(下流)

A GEOMORPHOLOGICAL SURVEY MAP OF THE SHONAGASA RIVER BASIN LOWER REACHES
SHOWING CLASSIFICATION OF FLOOD FLOW AREAS FOR FLOOD CONTROL



流域の地形 (中流部から下流部)

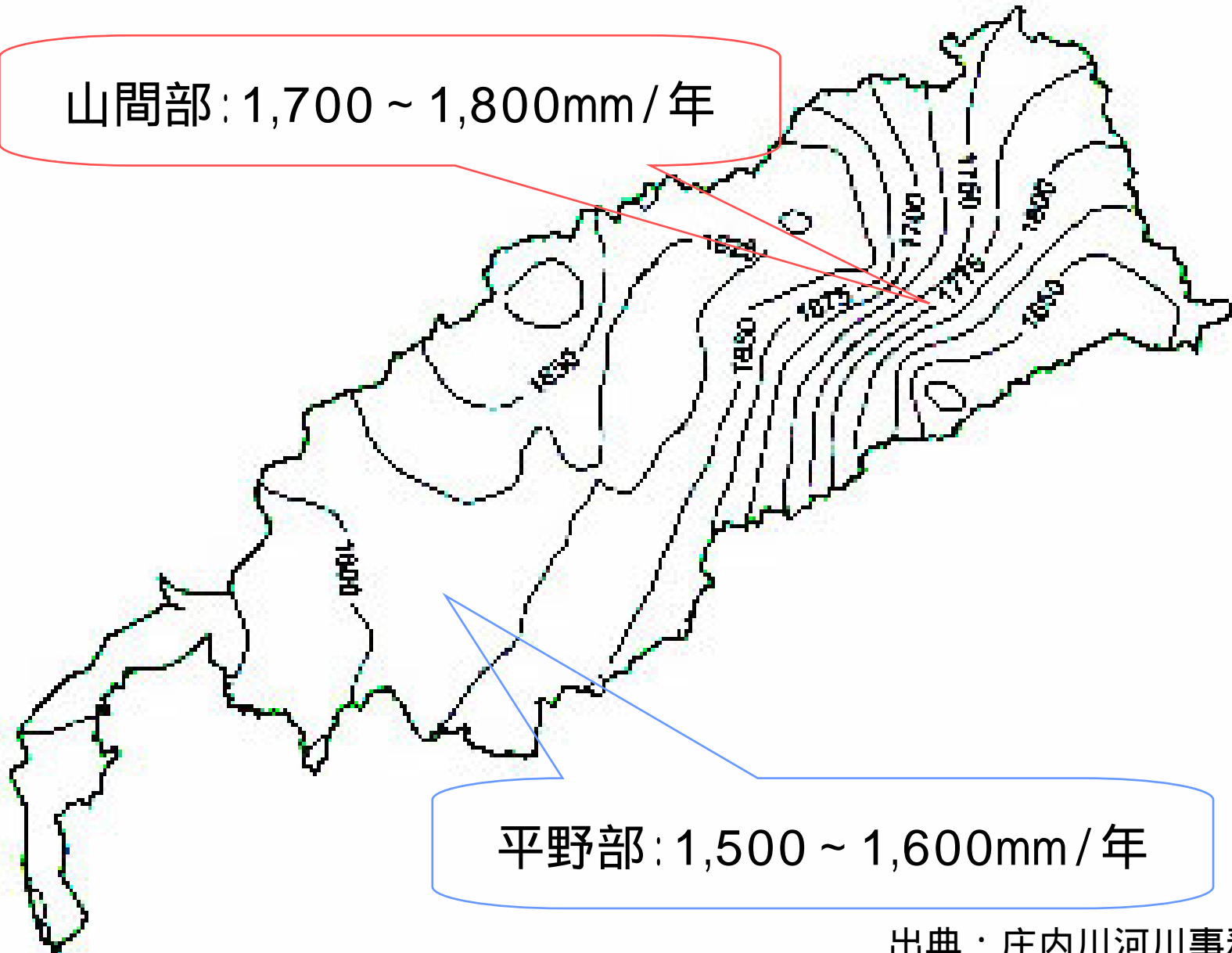
中流部から下流部は、渓谷から河岸段丘を形成しながら平野部に出て、天井川を形成しながら河口に注ぐ

出典：庄内川治水地形分類図(下流)
(昭和54年)



近年の年平均降水量分布 (H1 ~ 10年)

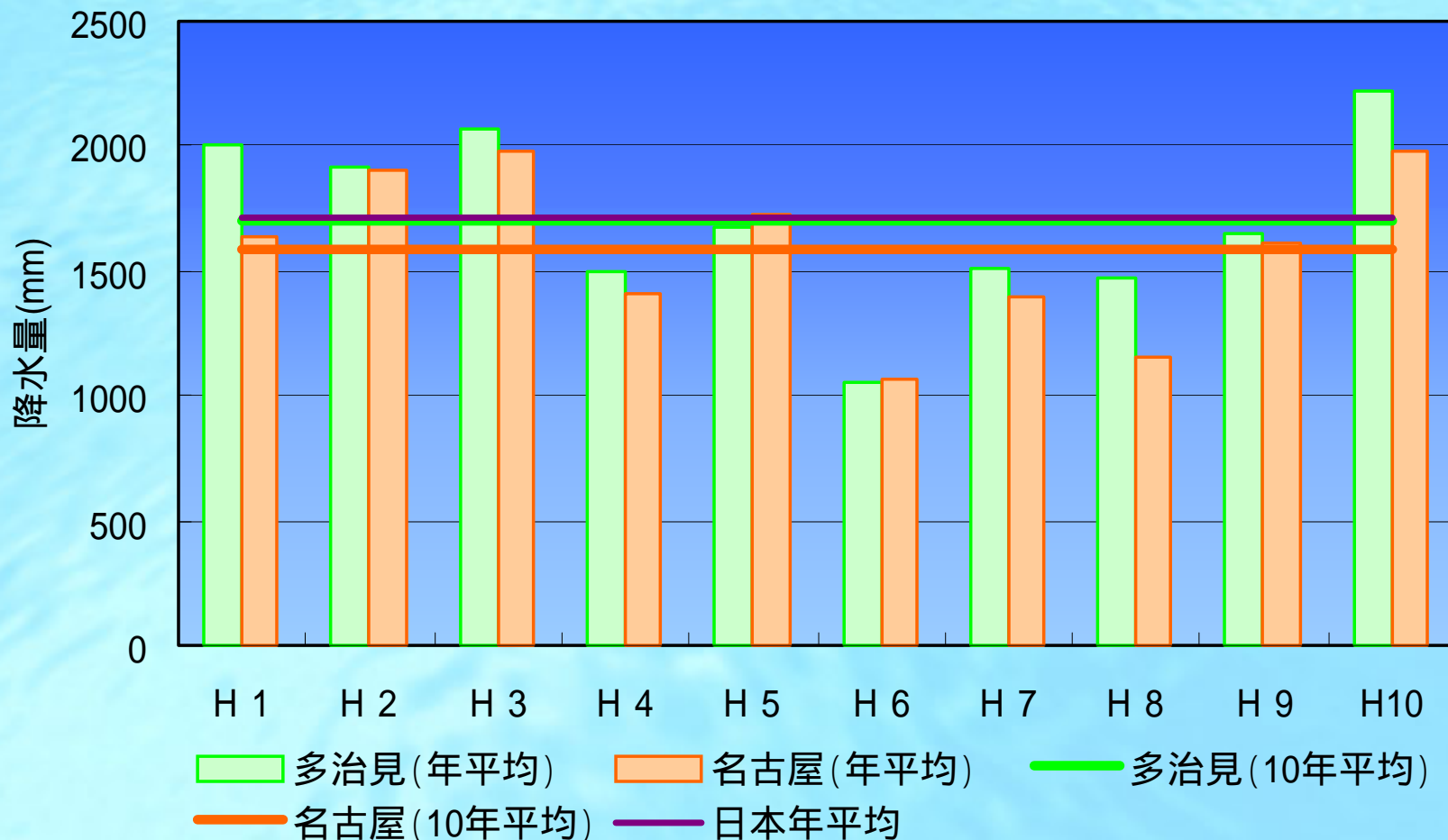
山間部: 1,700 ~ 1,800mm / 年



平野部: 1,500 ~ 1,600mm / 年



近年の年平均降水量(H1～10年)



上流部が多く下流部が少ない傾向にあり、多治見は全国平均並み、名古屋は全国平均を下回っている

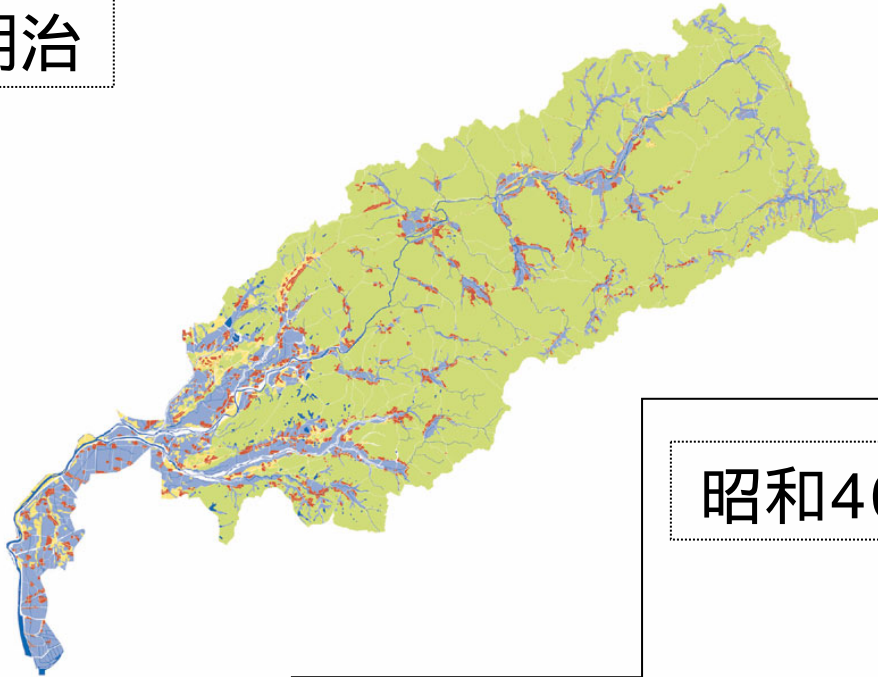
出典：気象庁ホームページ

河川ハンドブック(2001)

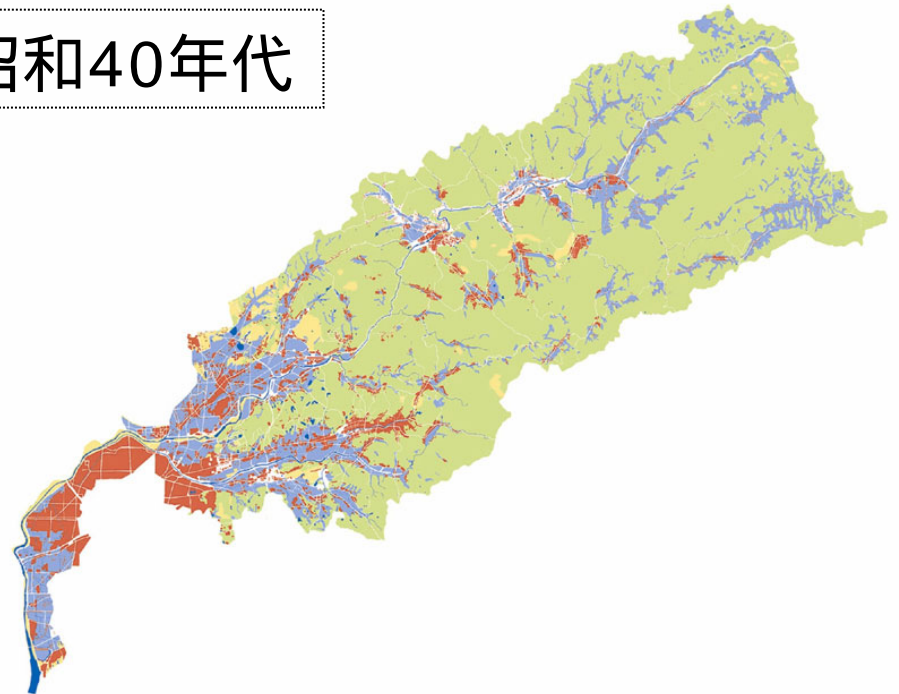


流域の土地利用図(明治、昭和40年代)






明治



昭和40年代

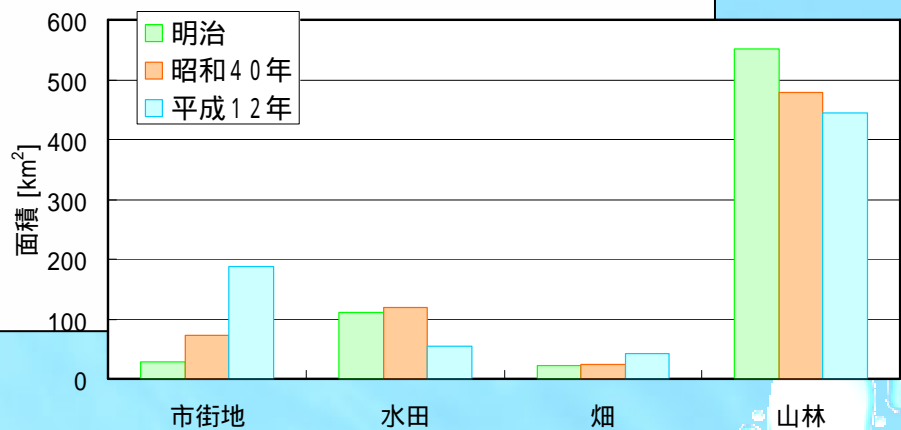
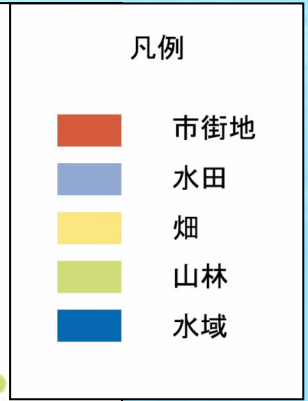
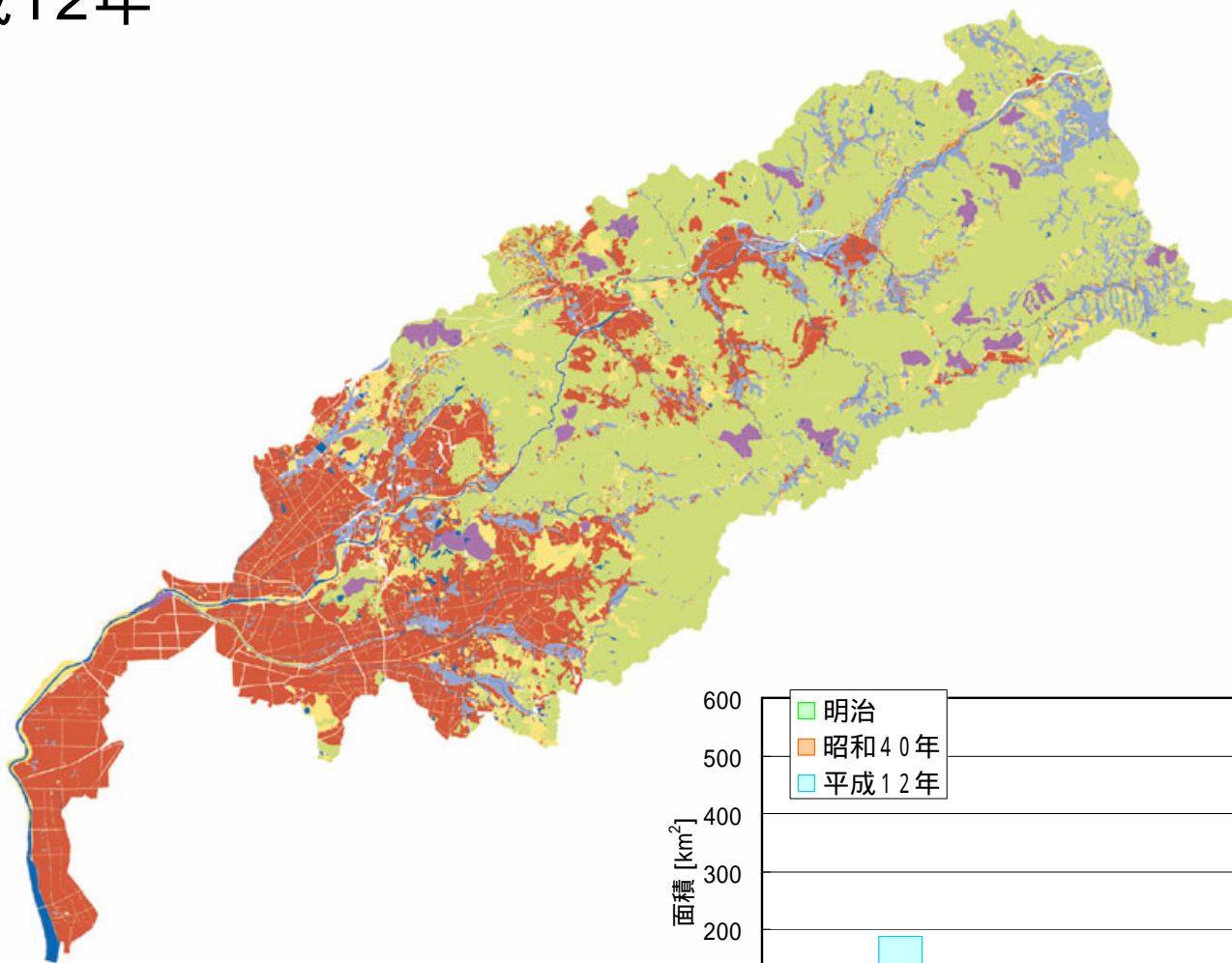


凡例

- | | |
|---|-----|
|  | 市街地 |
|  | 水田 |
|  | 畑 |
|  | 山林 |
|  | 水域 |

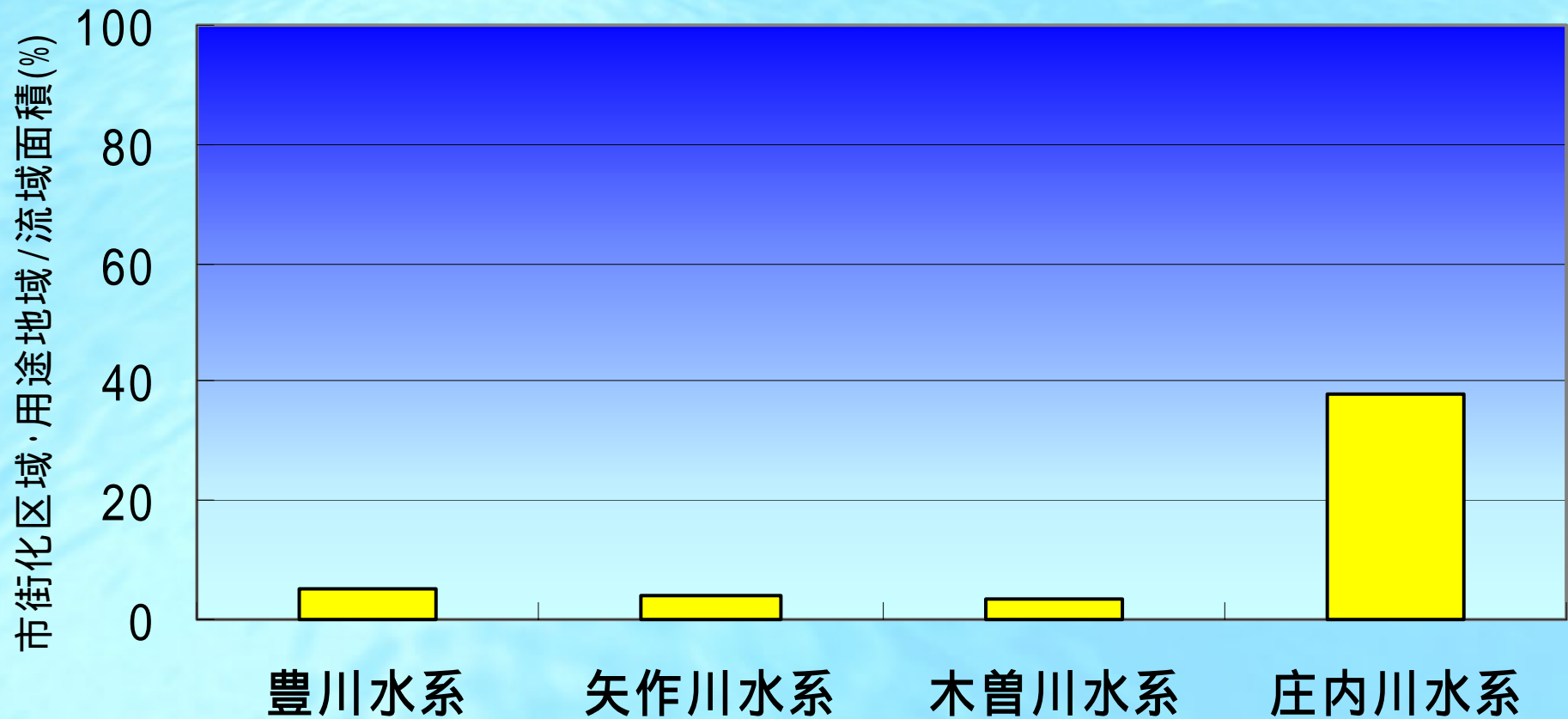
流域の土地利用図(1993年)

平成12年

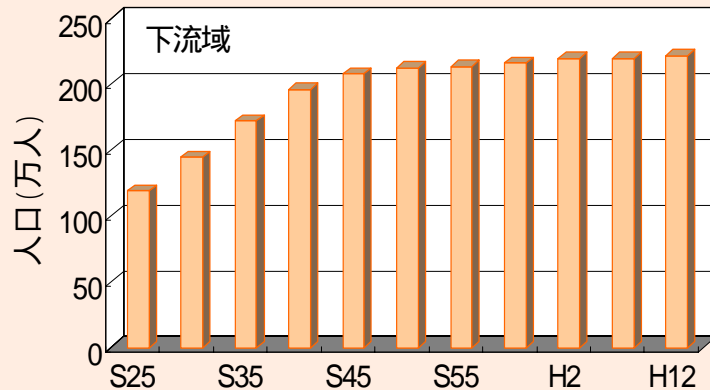
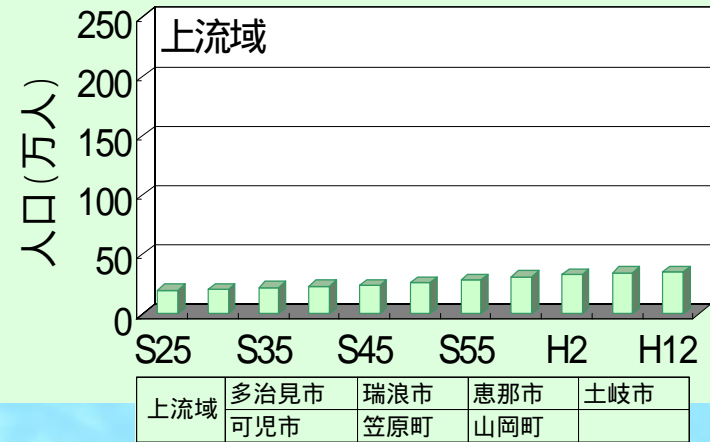
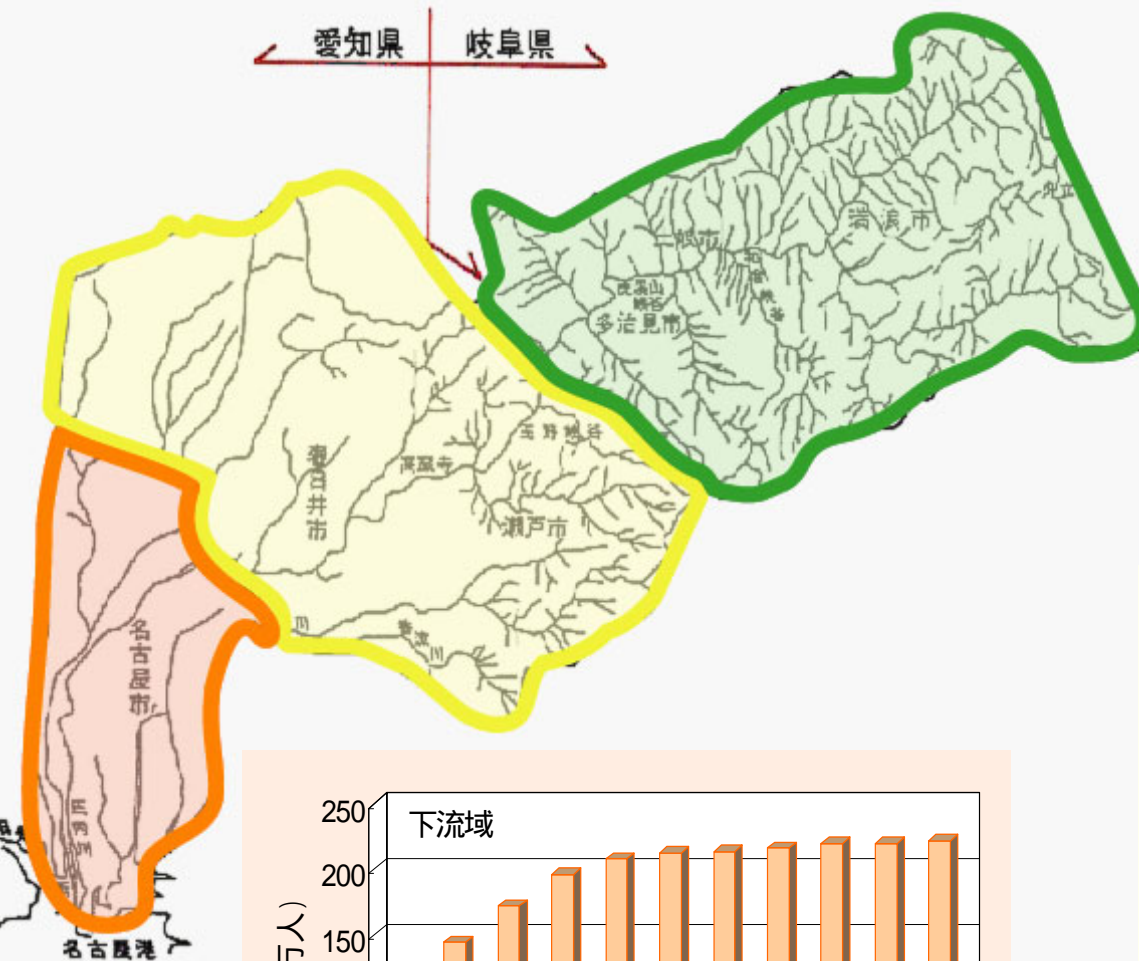


出典：庄内川河川事務所調べ

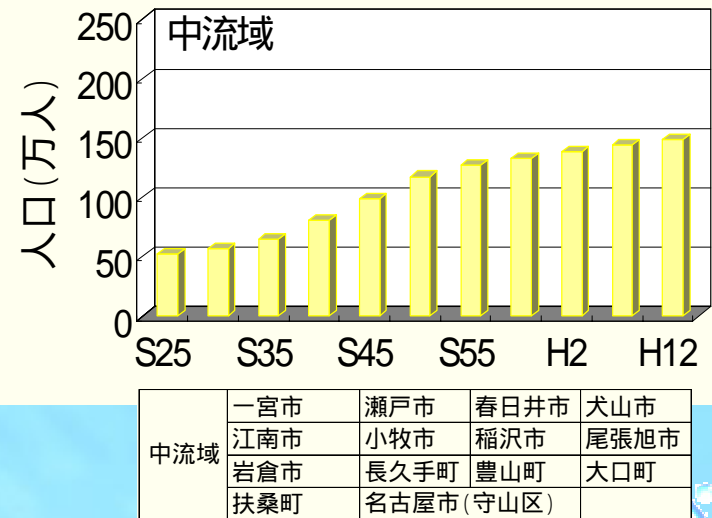
近隣の一級水系流域の都市化状況



流域の人口経年変化

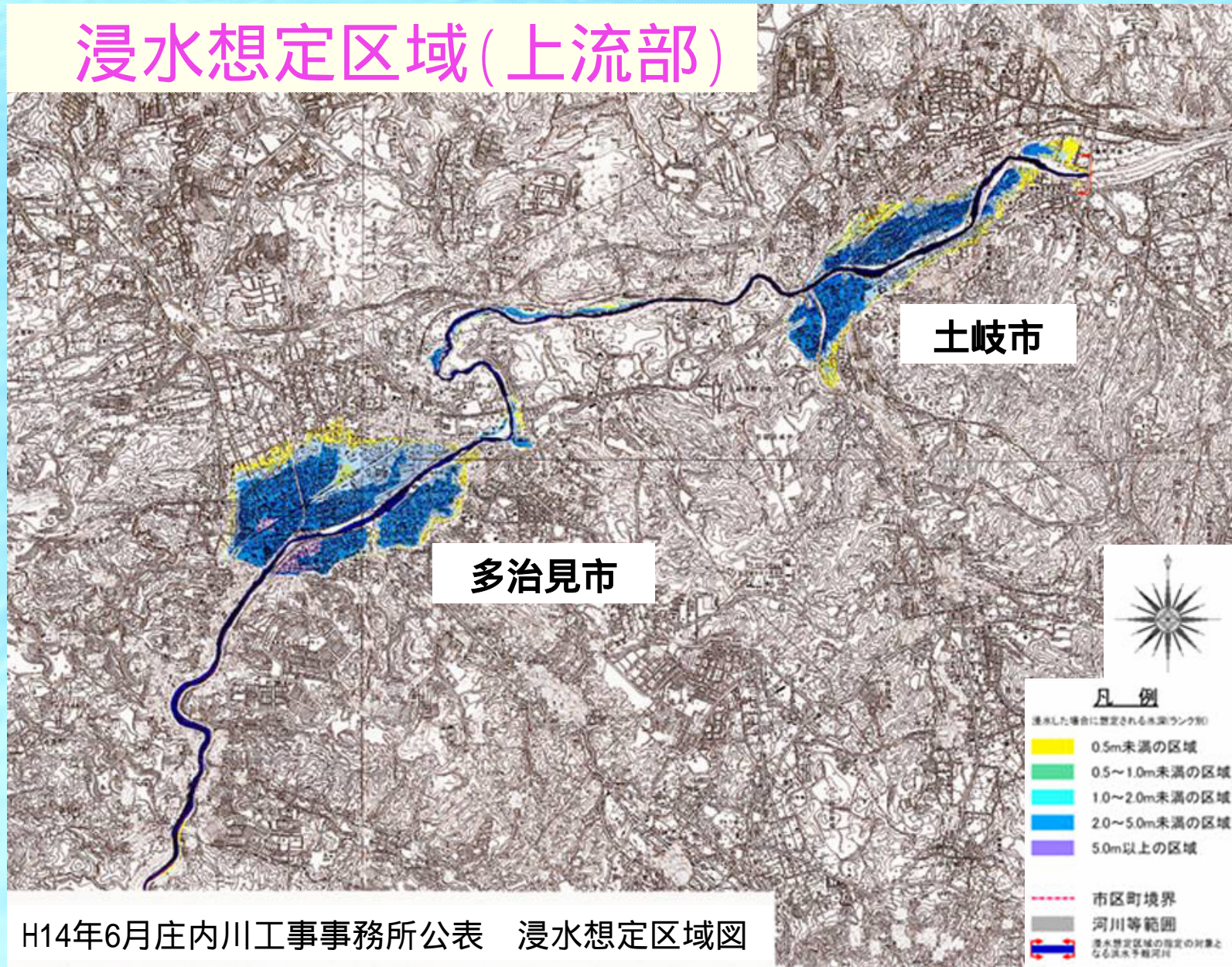


下流域	西枇杷島町 清洲町 名古屋市(守山区除く)	師勝町 新川町	西春町 甚目寺町	春日町 大治町
-----	-----------------------------	------------	-------------	------------



出典: 国勢調査(S25 ~ H12)

浸水想定区域(上流部)

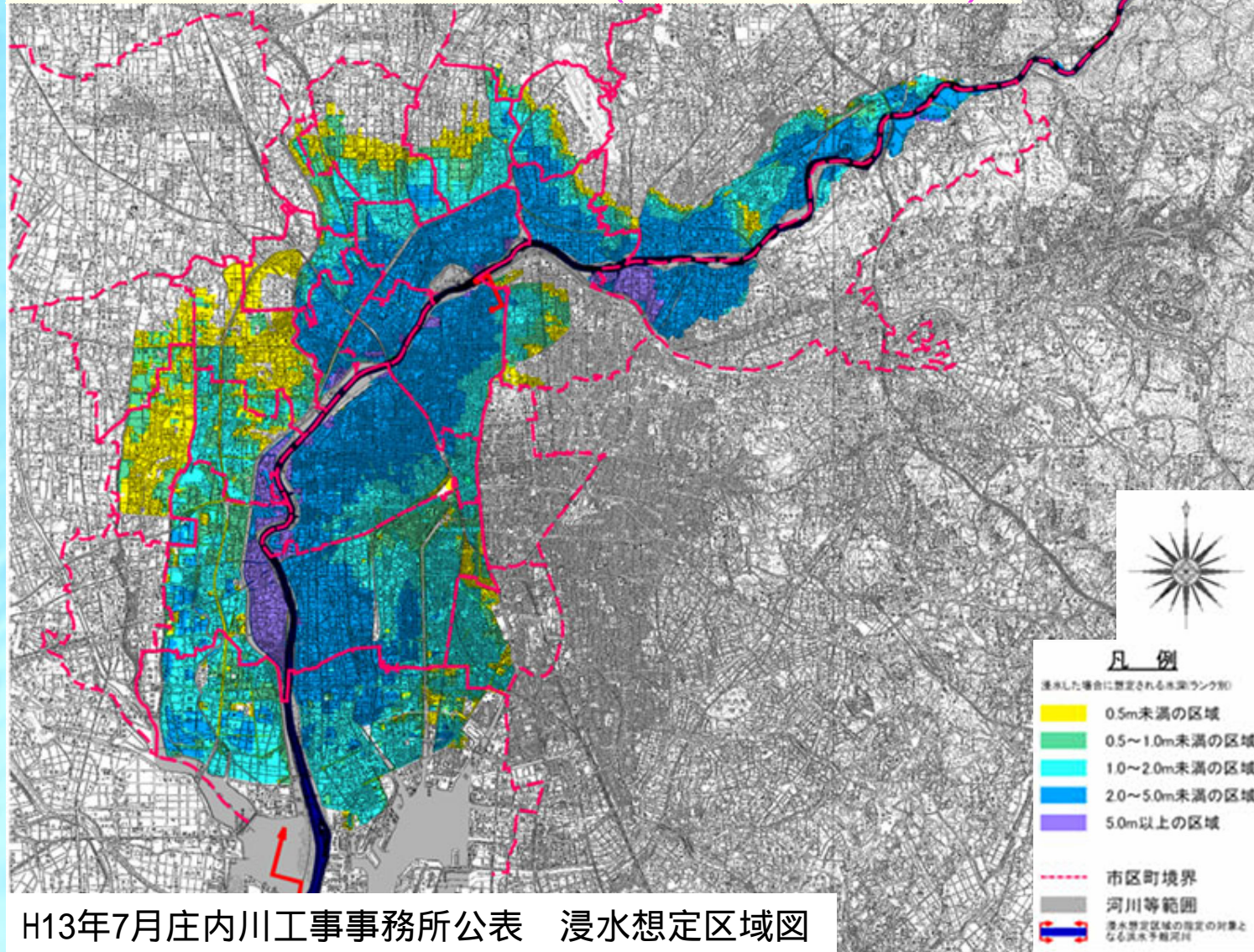


H14年6月庄内川工事事務所公表 浸水想定区域図

盆地 - 溪谷地形 洪水時、溪谷入口で水が溢れ、盆地部に水が溜まる 非拡散型氾濫域であるため浸水被害は沿川に集中



浸水想定区域(中下流部)



H13年7月庄内川工事事務所公表 浸水想定区域図

低平地地形 洪水時、起伏の少ない沖積平野のため浸水が広がる
拡散型氾濫域であるため資産集積が高い地域に浸水被害が拡大

流域の概要

山地 盆地 溪谷 平野 河口という縦断地形を有する

上流と下流の自然環境(気候、気象、地形等)が異なる

上流と下流の社会環境(都市化、人口、資産集積度等)が異なる

河川沿いの低平地にも市街地や都市機能集積が進んでおり、氾濫被害はもちろんのこと内水被害についてのリスクも増大している

中部圏の母都市を抱えて、鉄道道路などの重要な国土軸が発達していることから氾濫区域内の人口や資産、産業集積が多大であり、氾濫被害が甚大となる



下流部の治水利水－河道の変遷－

1600年代中頃

新木津用水(1664年開削完了)

五条川

庄内川

矢田川

御用水(1663年開削完了)

名古屋城

堀川

新田開発

(1631～1837年)

伊勢湾



下流部の治水利水－河道の変遷－

1700年代



下流部の治水利水ー河道の変遷ー

1800年代



下流部の治水利水－河道の変遷－

1900年代

1958年中島撤去 五条川



庄内川

矢田川

1930年

矢田川付け替え工事開始

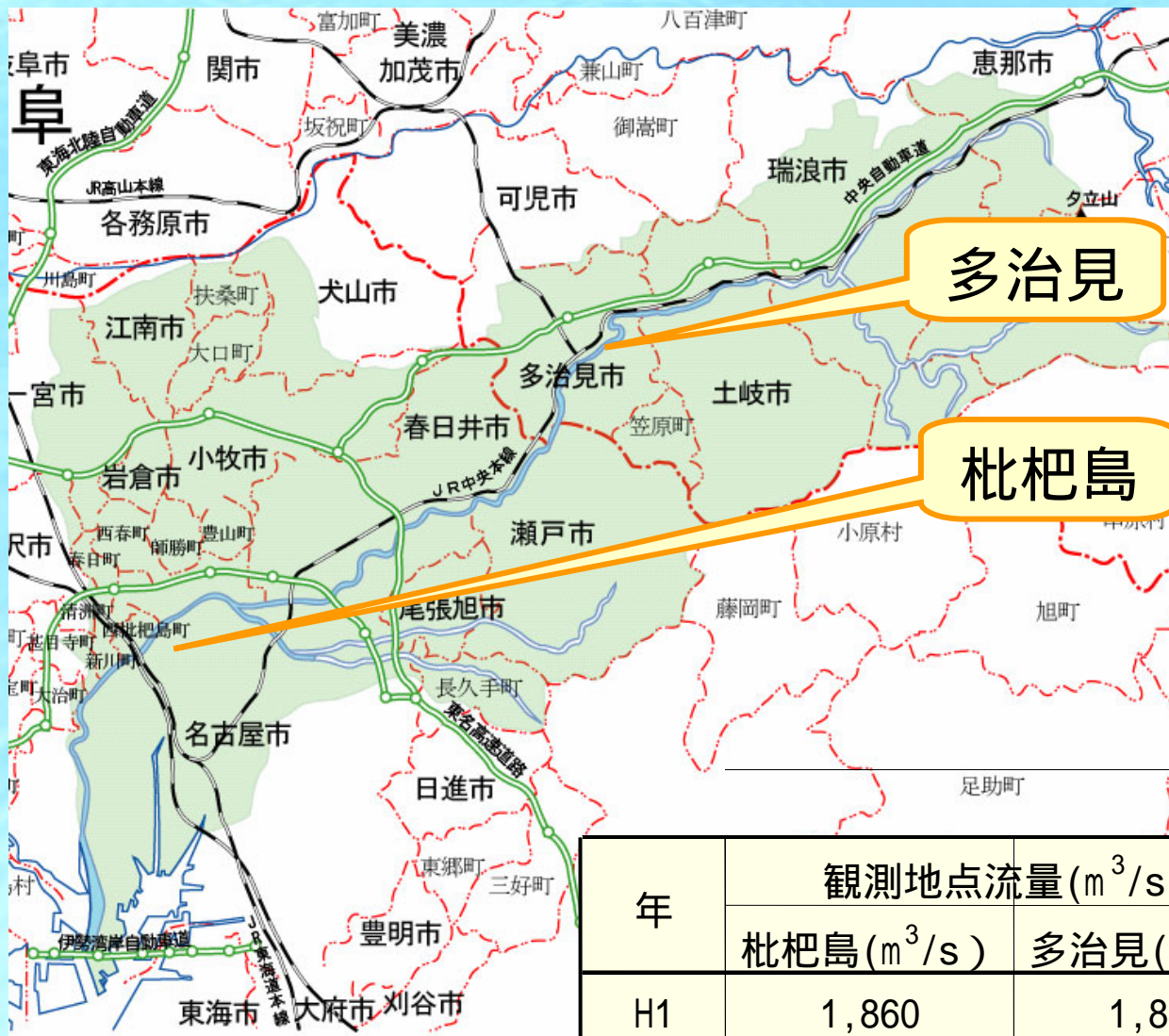
名古屋城

堀川

伊勢湾



近年の 出水状況



年	観測地点流量(m ³ /s)		備考
	枇杷島(m ³ /s)	多治見(m ³ /s)	
H1	1,860	1,840	台風22号
H3	2,200	1,080	台風18号
H11	1,950	1,580	梅雨前線
H12	3,520	1,500	台風14号、秋雨前線

出典：流量年表

直轄区間の変遷

年月日	概要	区間(位置)
S44.4.1	直轄管理区域に編入	河 口 ~ 庄内川橋(17.5km)
S48.4.12	直轄管理区域に延伸	庄内川橋 ~ 東谷橋(34.8km)
	直轄管理区域に一部編入	矢田川 宮前橋(7.0km)
S49.4.11	直轄管理区域に延伸	東谷橋 ~ 虎溪大橋(50.4km)
S51.5.10	直轄管理区域に延伸	虎溪大橋 ~ 三共橋(59.6km)
S58.4.8	直轄管理区域に一部編入	八田川 御殿橋(4.8km)



直轄区間の主要事業

年度	概要
S44	庄内川工事実施基本計画 策定
S47	木曽川導水事業 着手(実施計画調査策定)
S50	庄内川工事実施基本計画 改訂
S53	小田井遊水地工事 着手
H5	小里川ダム本体工事 着手
H11	河川災害復旧等関連緊急事業 着手
H12	特定構造物改築事業(国道一号一色大橋) 着手
H12	木曽川導水事業 中止
H12	河川激甚災害対策特別緊急事業 着手



小里川ダム



小田井遊水地



平成11年6月豪雨による浸水状況



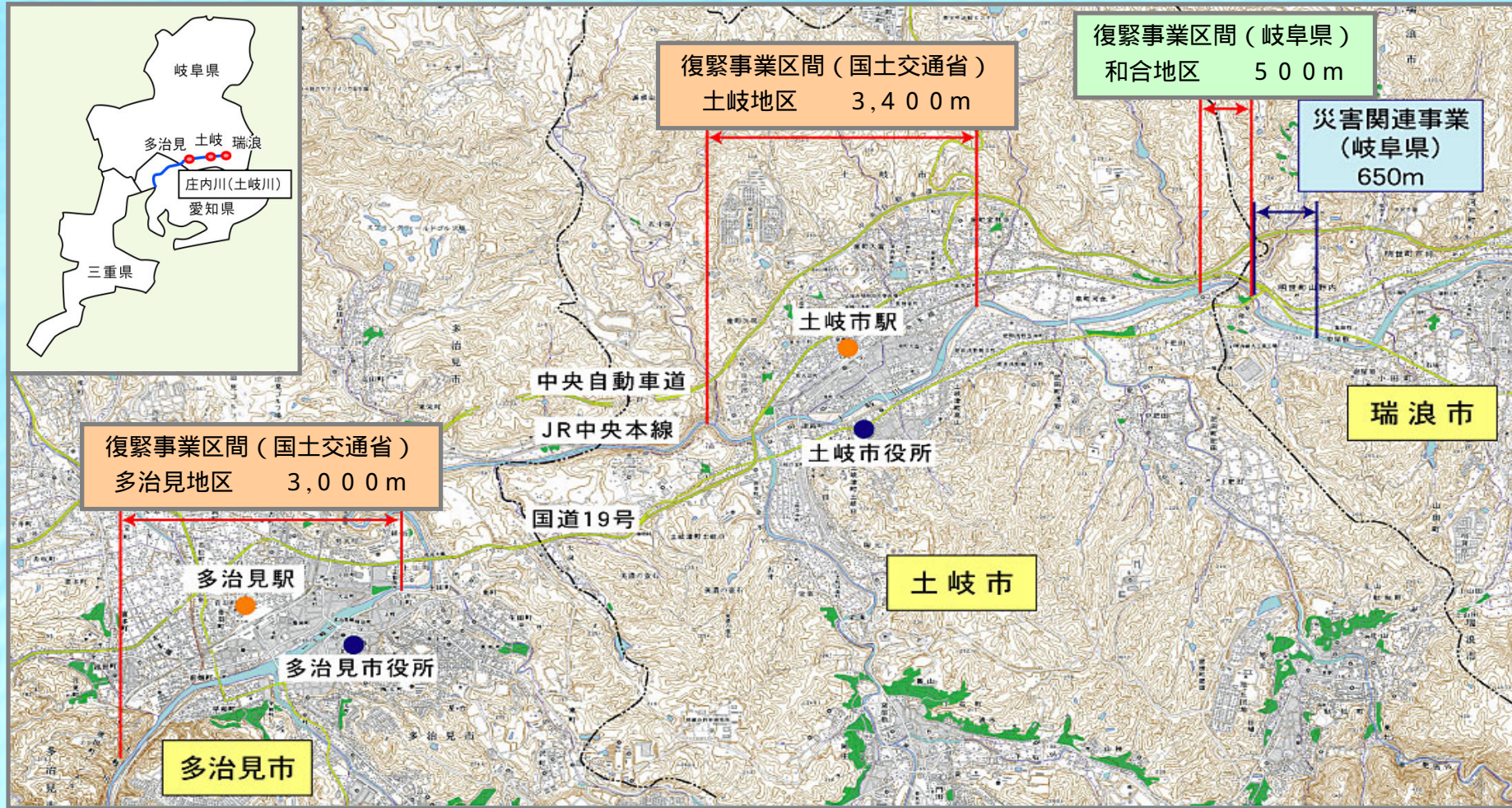
和合地先の浸水状況
県道421号線
(平成11年6月30日)



土岐市内の浸水状況
土岐市新土岐津東町
(平成11年6月30日)



復緊事業(河川災害復旧等関連緊急事業)の主な内容



H12年9月東海豪雨の状況

一色大橋下流右岸より



一色大橋上空より



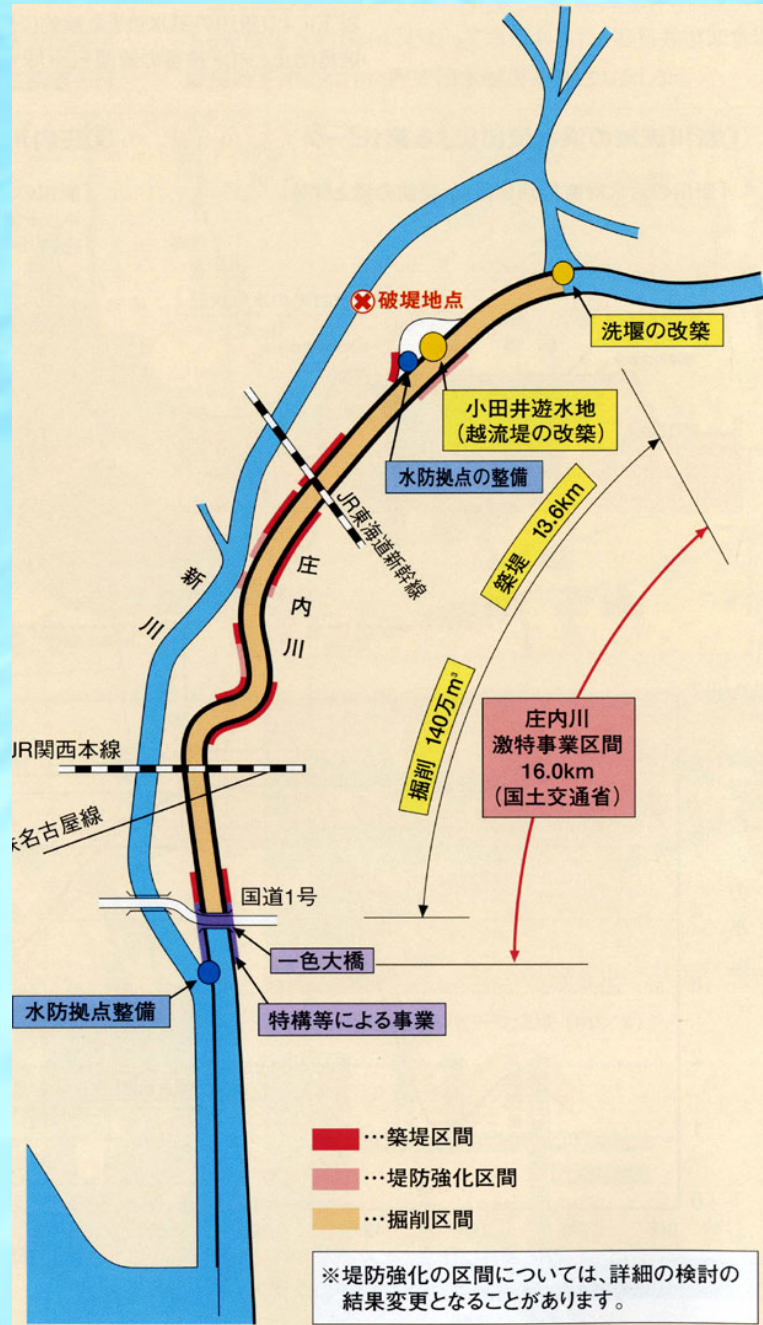
下之一色地区
(庄内川右岸)



名鉄西枇杷島駅



激特事業(河川激甚災害対策特別緊急事業)の主な内容

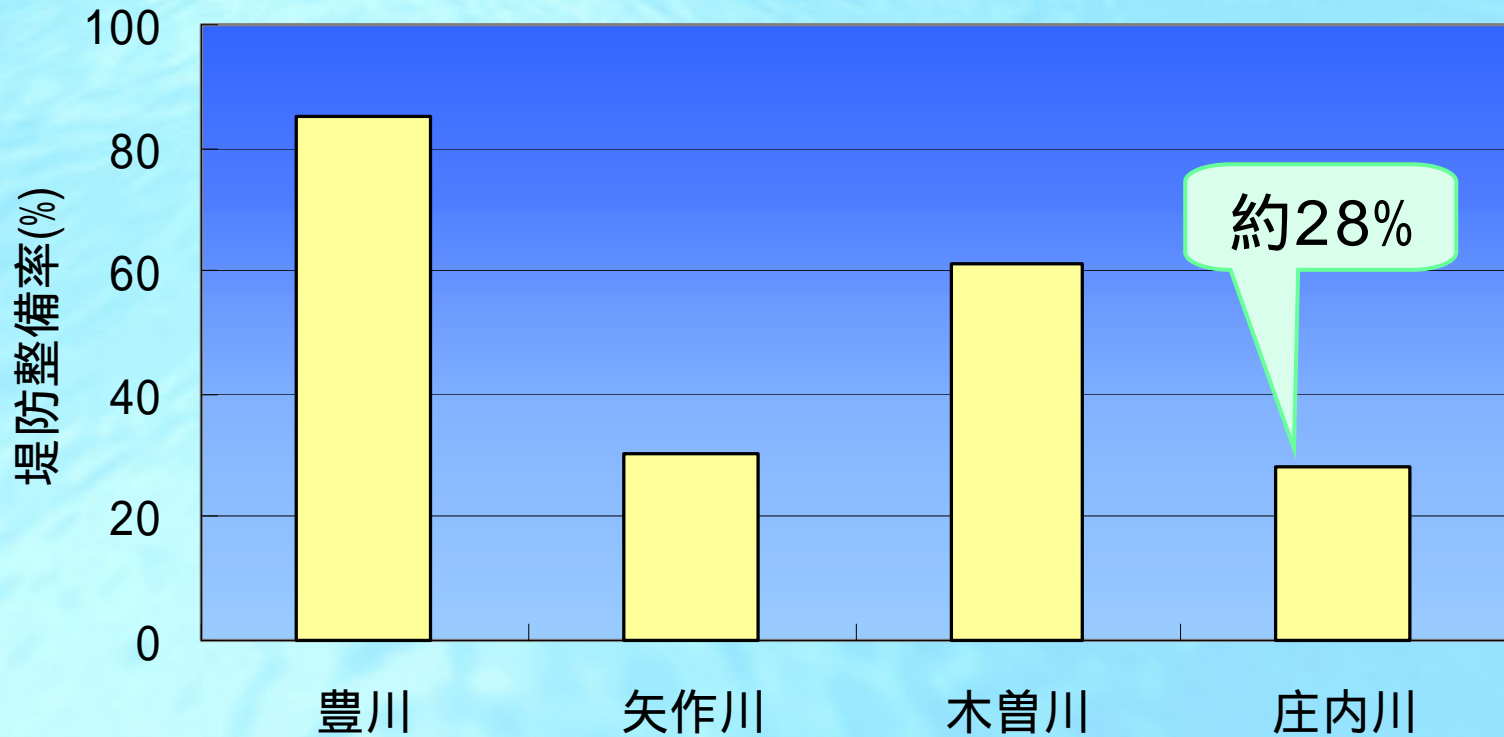


庄内川の対策

築堤・堤防の強化	L = 13.6 km
河道の掘削	V = 140万 m ³
橋梁の改築と補強	改築1橋・補強4橋
洗堰の改築	1m程度高上・越流量を70m ³ /sに低減
小田井遊水地の改築	越流量の改築・効果量140m ³ /s
防災情報システムの整備	河川監視体制の整備・水位雨量等情報提供
水防拠点の整備	2箇所



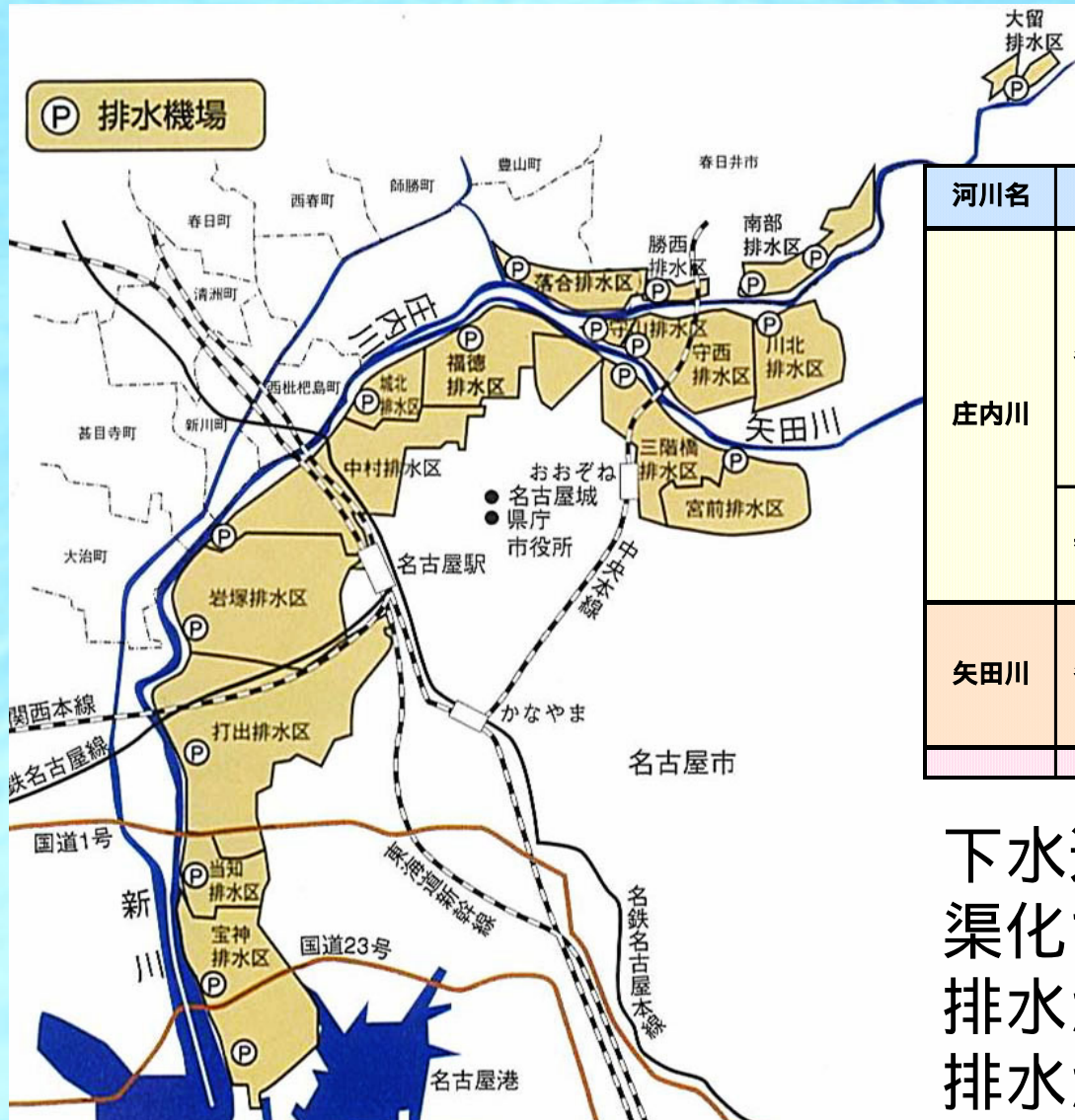
堤防整備率



市街地や土地集積を考慮してみると、堤防整備率は低めである



下水道ポンプ場が多い下流部



河川名	市	排水区名	排水量	
			現況施設 (m ³ /s)	将来計画 (m ³ /s)
庄内川	名古屋市	宝神排水区	42.00	42.00
		当知排水区	12.74	12.74
		打出排水区	58.42	58.43
		岩塚排水区	20.00	20.00
		中村排水区	35.00	35.01
		城北排水区	12.00	12.00
		落合排水区	12.25	17.00
		守山排水区	13.34	13.34
		川北排水区	12.34	19.67
		勝西排水区	2.42	5.59
	春日井市	南部排水区	12.78	29.00
	大留排水区	5.00	5.00	
	小計	238.29	269.78	
	矢田川	名古屋市	福徳排水区	18.75
		三階橋排水区	30.34	30.34
		守西排水区	30.35	30.35
		宮前排水区	28.34	28.34
		小計	107.78	89.03
		合計	346.07	358.81

下水道整備により小河川が暗渠化されるなど、自己流域での排水が困難な流域からのポンプ排水が左岸に集中している

氾濫域と氾濫形態について

上流盆地部：非拡散型氾濫域

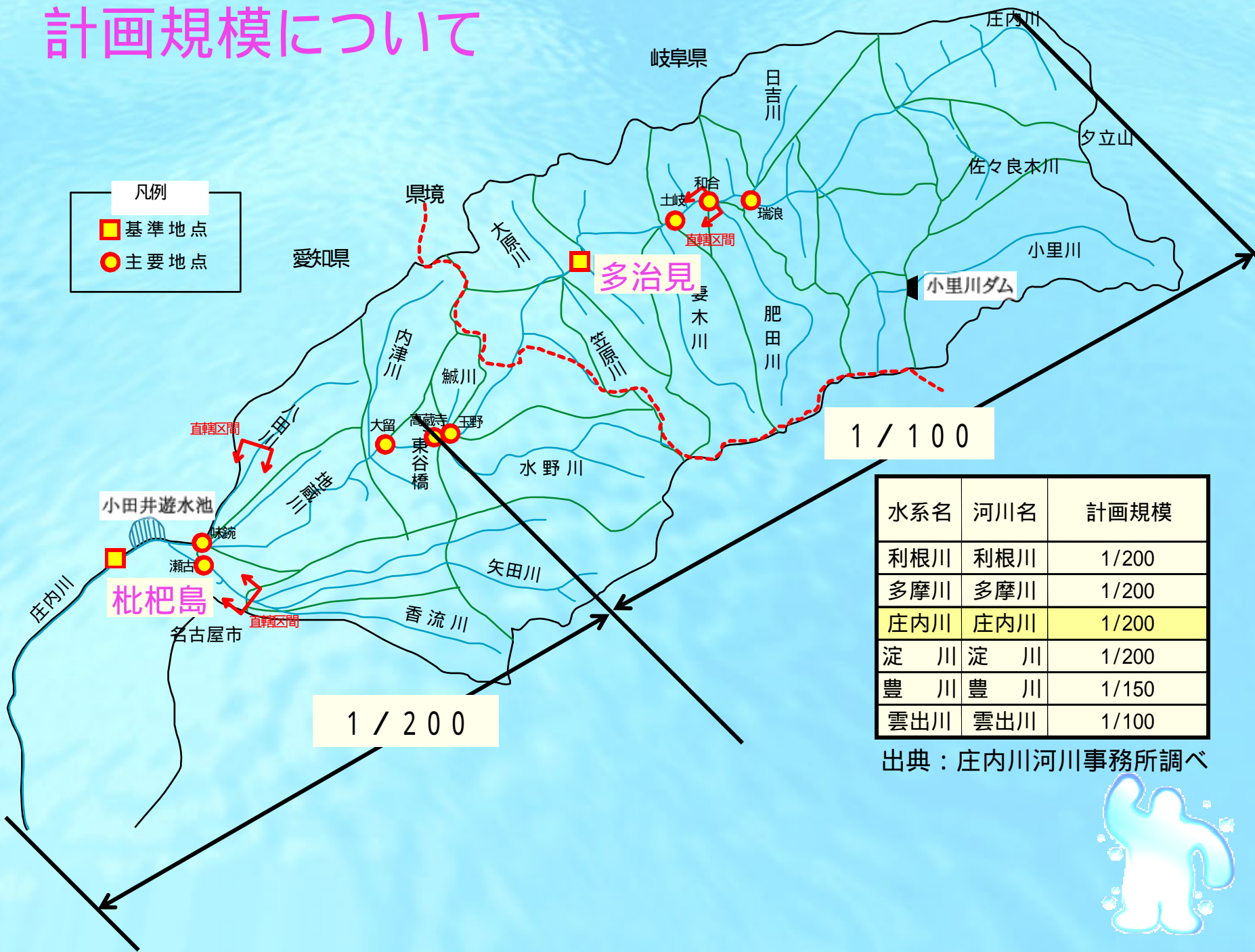
夕立山

下流低平地部：拡散型氾濫域

0 5 10km



計画規模について



水系名	河川名	計画規模
利根川	利根川	1/200
多摩川	多摩川	1/200
庄内川	庄内川	1/200
淀川	淀川	1/200
豊川	豊川	1/150
雲出川	雲出川	1/100

出典：庄内川河川事務所調べ

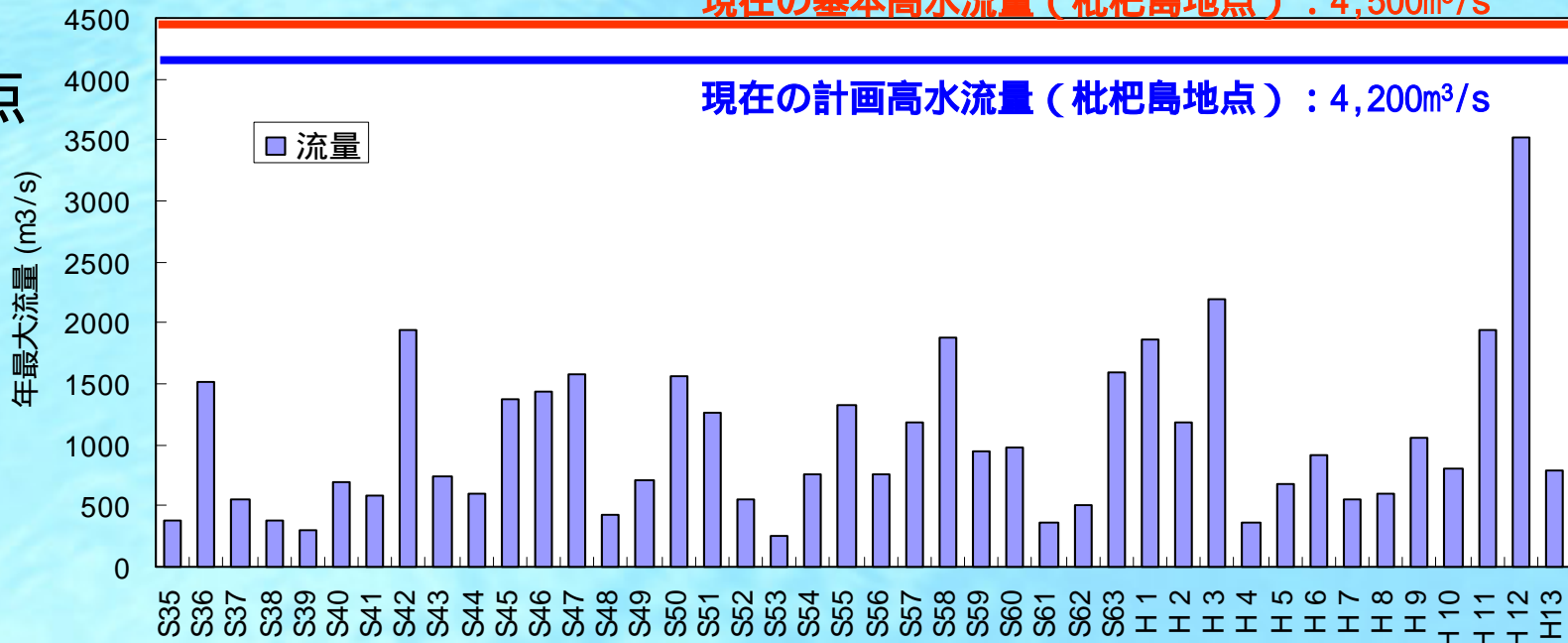


年最大流量経年変化図

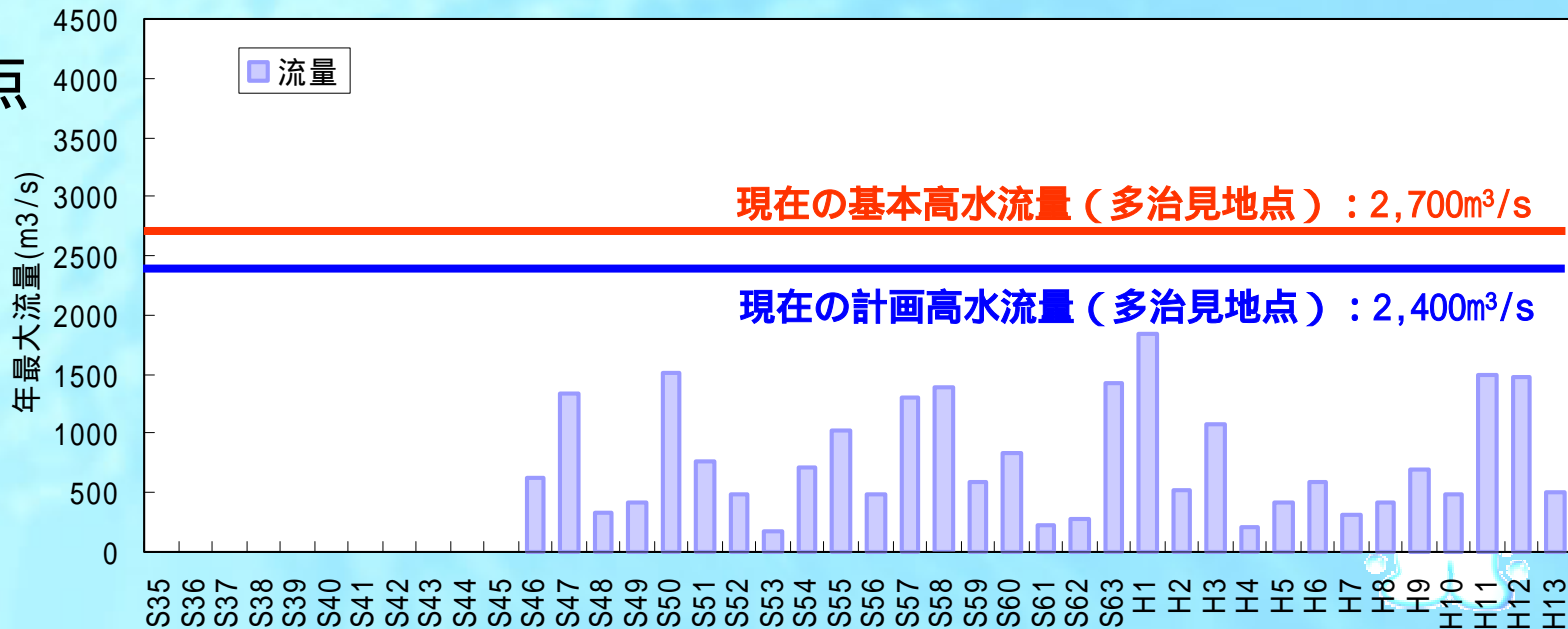
現在の基本高水流量（枇杷島地点）：4,500m³/s

現在の計画高水流量（枇杷島地点）：4,200m³/s

枇杷島地点

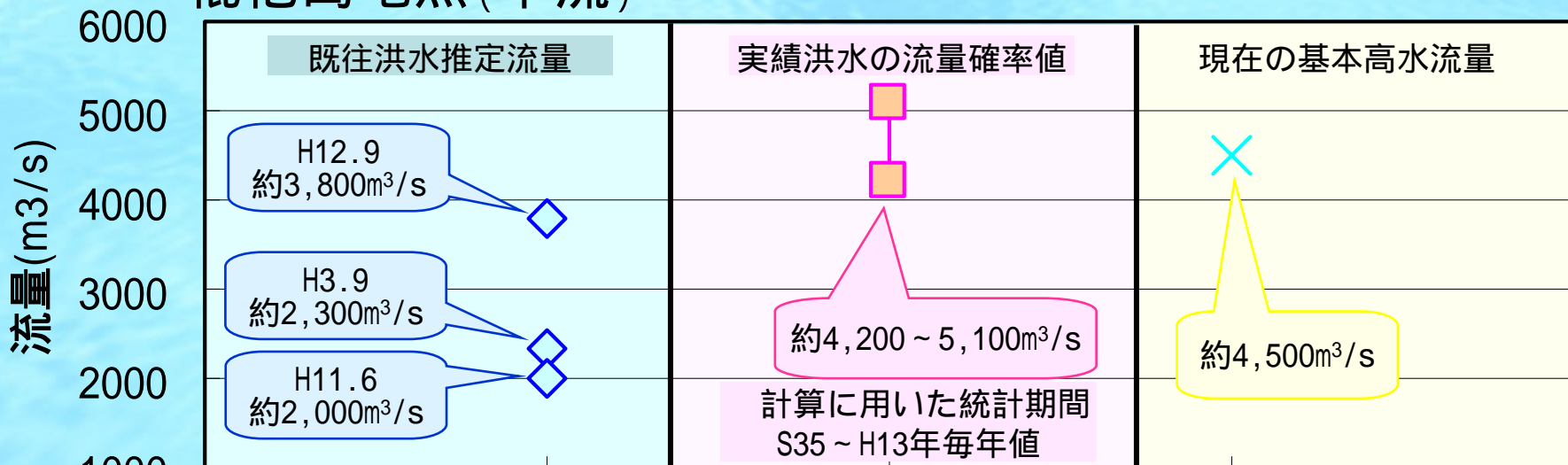


多治見地点

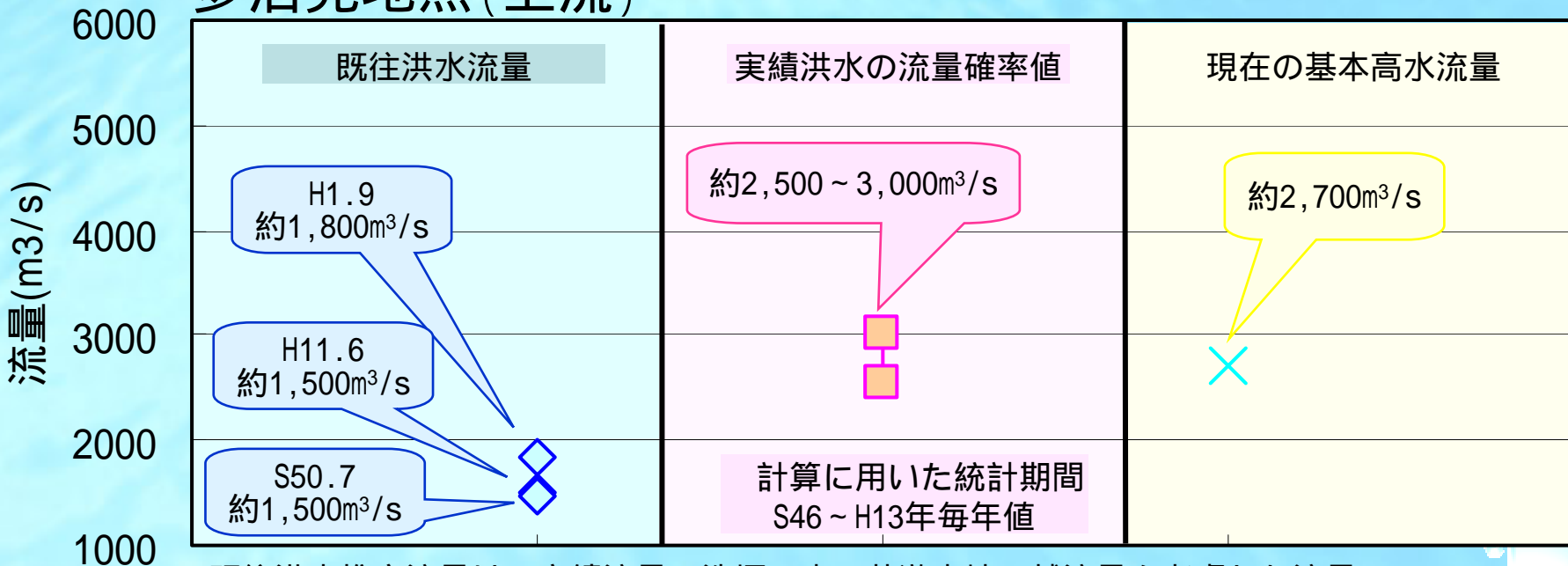


出典：流量年表

枇杷島地点(下流)

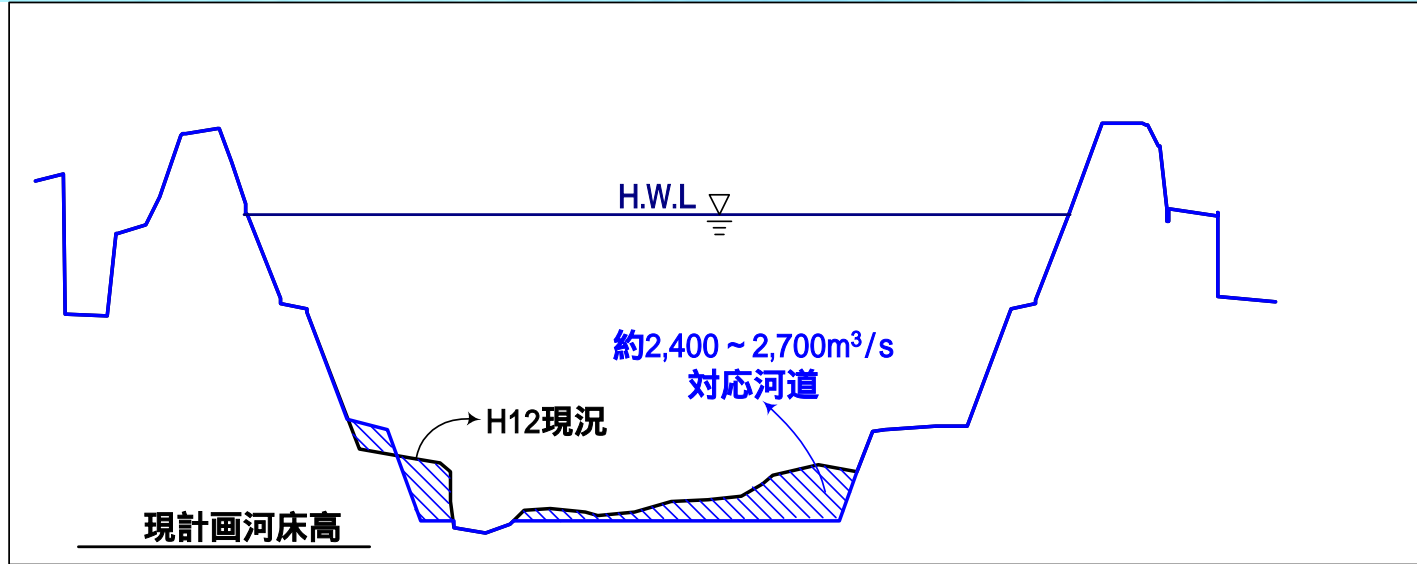


多治見地点(上流)

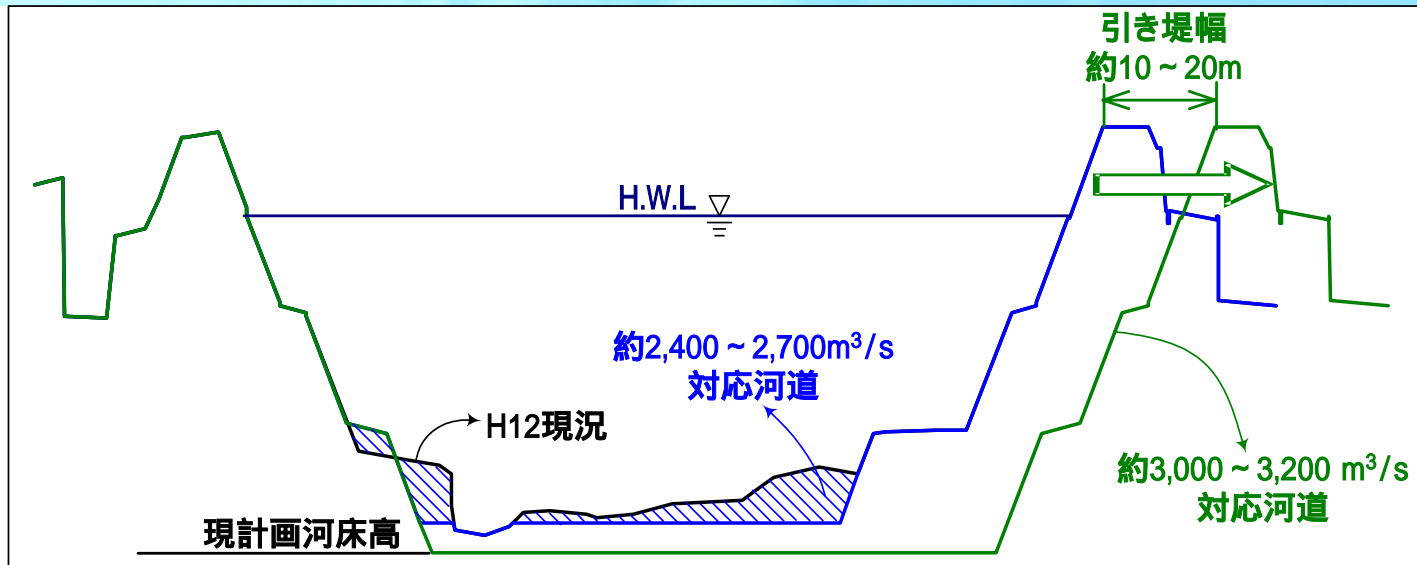


既往洪水推定流量は、実績流量に洗堰・小田井遊水地の越流量を考慮した流量
 実績洪水の流量確率値は、既往洪水推定流量を確率処理して試算した1/200と1/100の流量の各種手法による最大最小値

上流部の河岸断面イメージ



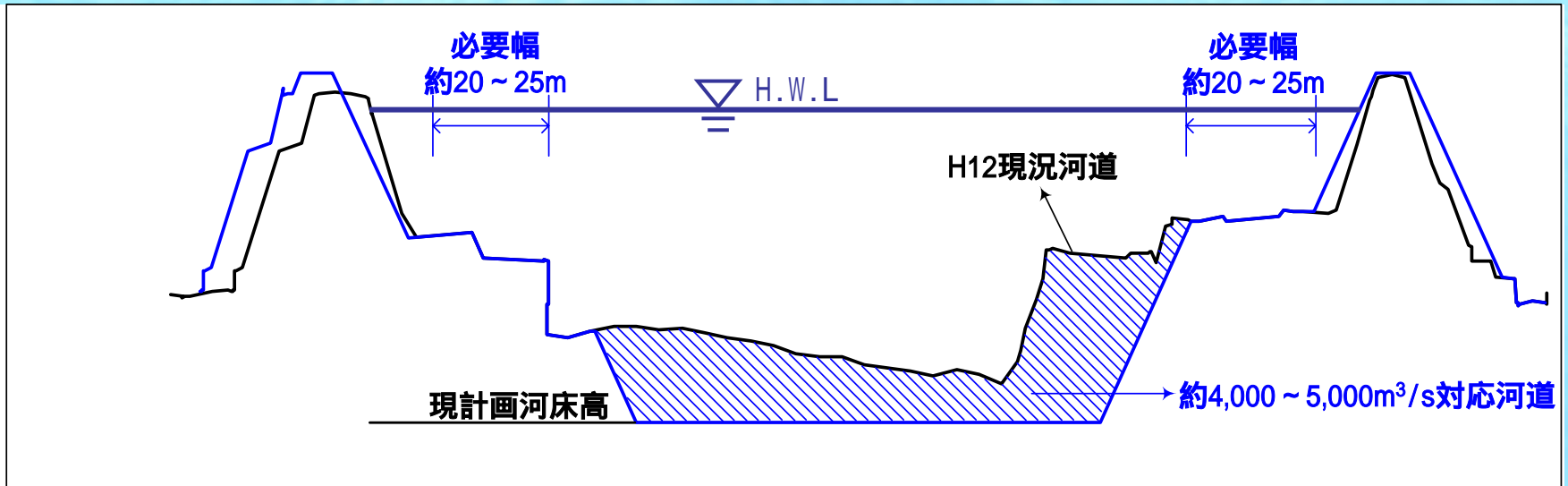
2,400 ~ 2,700 m³/s流下に必要な断面



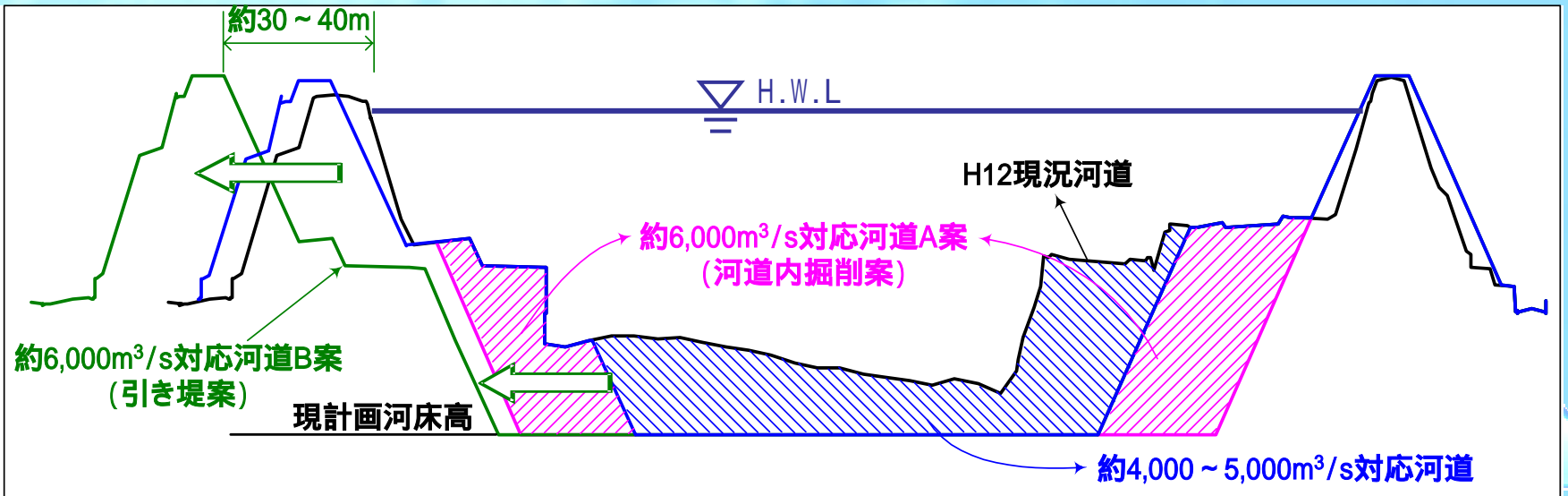
3,000 ~ 3,200 m³/s流下に必要な断面



下流部の河道断面イメージ



4,000~5,000m³/s流下に必要な断面



6,000m³/s流下に必要な断面

治水の面から見た課題

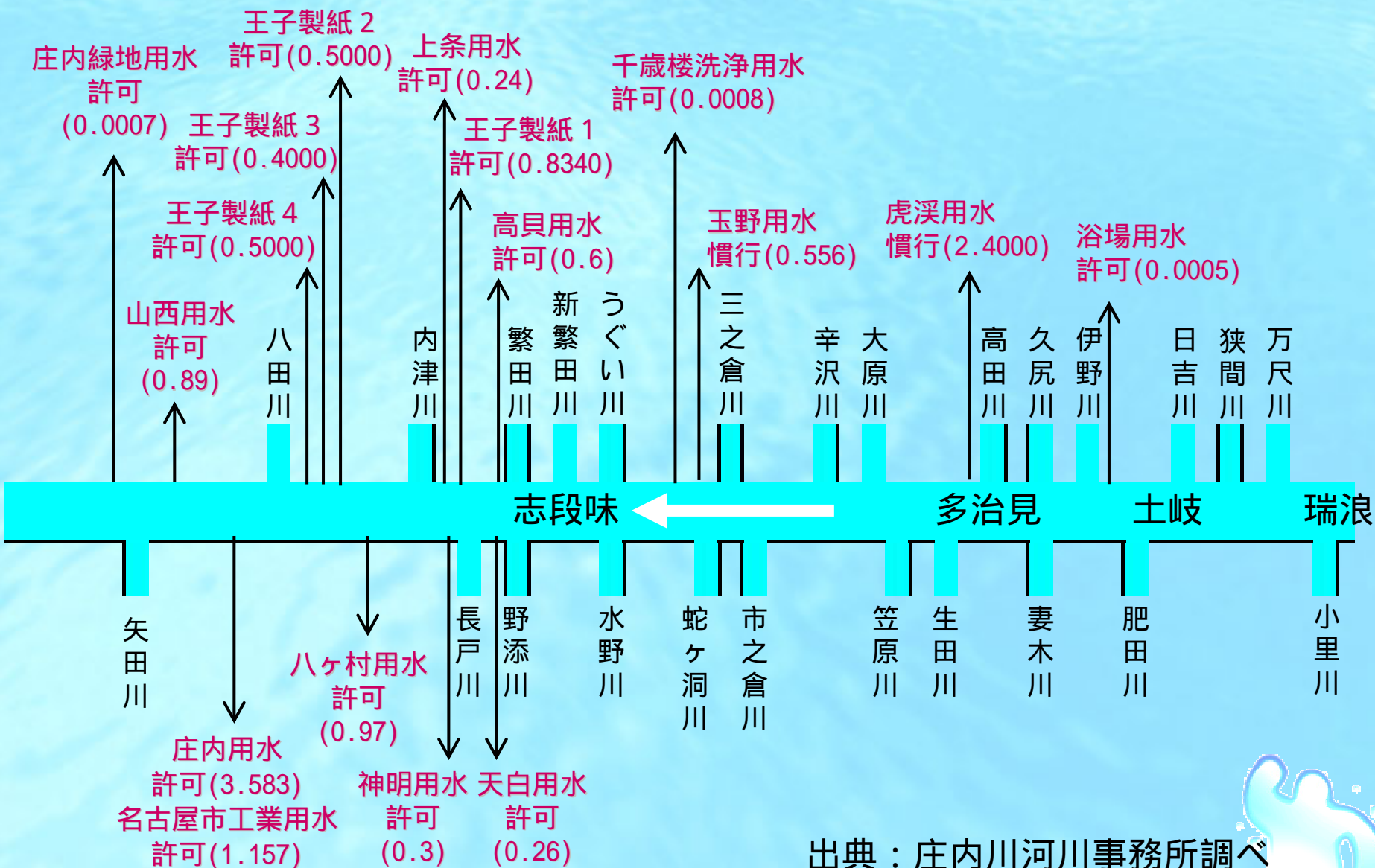
都市河川に相応しい河川整備

新川・新川洗堰と庄内川との関係の再構築

遊水機能の減少に考慮した地域開発



庄内川利水模式図

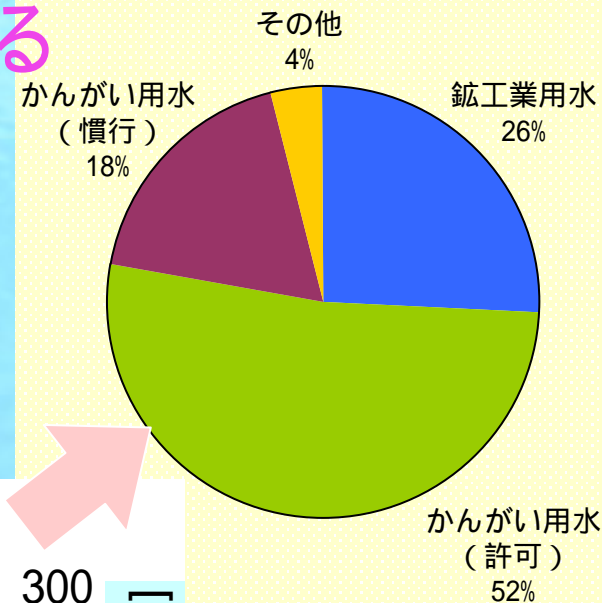
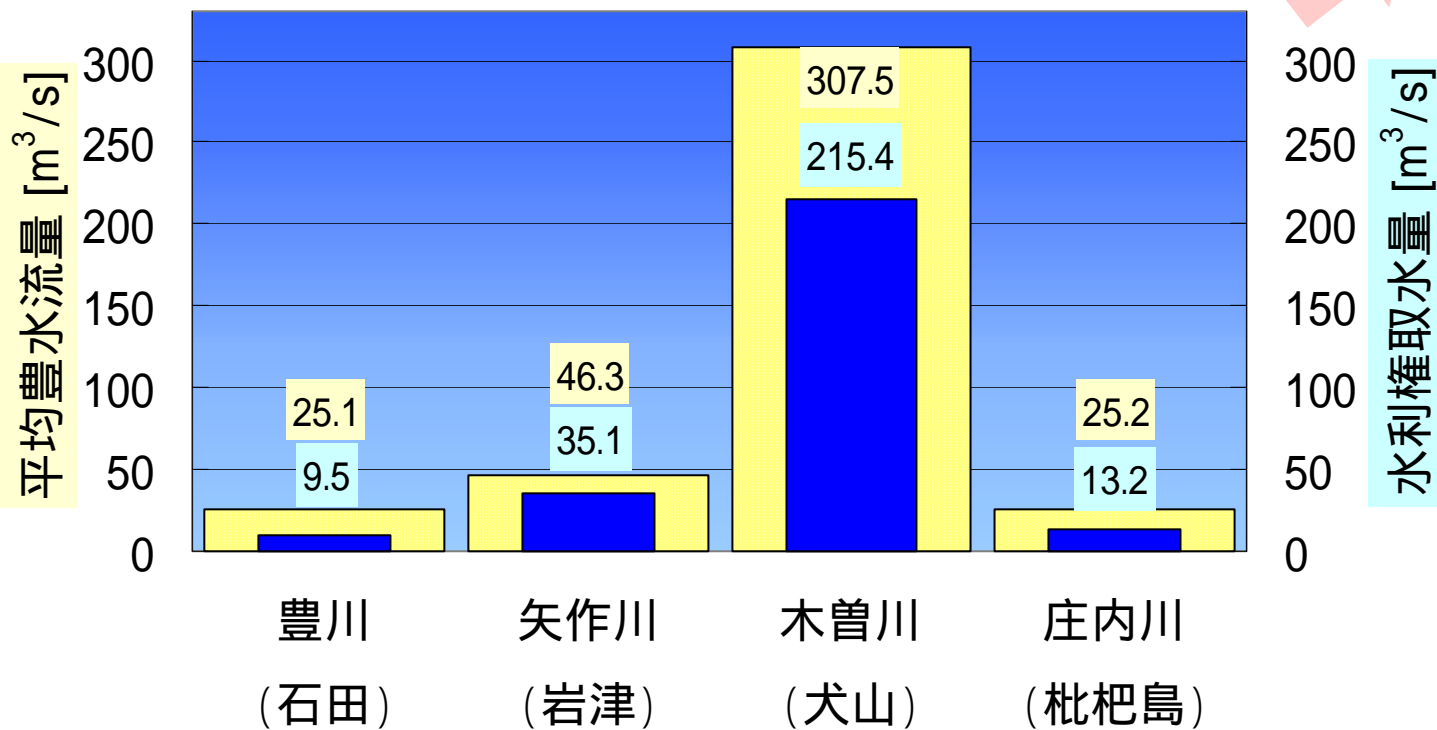


出典：庄内川河川事務所調べ

注）本川のみ。発電を除く。（ ）内の数値は、水利権量（最大値：m³/s）を示す。

近隣の一級水系主要地点における 豊水流量と水利権量

注) 水利権は指定区間外の合計 (発電用水は除く)



庄内川
の水利権

出典: 一級河川における流水占用の処分に係る取水量等調 (中部地方整備局) 流量年表第53回平成12年



取水堰(支川合流部を除く)

番号	河川名	施設名	施設管理者	設置目的
1	庄内川	山西用水堰	名古屋市長	かんがい
2	庄内川	庄内用水頭首工	名古屋市長	かんがい
3	庄内川	八ヶ村用水堰	名古屋市長	かんがい
4	庄内川	神明上条用水堰	春日井市長	かんがい
5	庄内川	高貝用水堰	春日井市長	かんがい
6	庄内川	玉野用水堰	春日井市長 (玉野用水土地改良区理事長)	かんがい
7	土岐川	虎溪頭首工	多治見市長	かんがい
8	土岐川	多治見水道取水堰	多治見市長	上水

近年の都市開発により農地面積が減少

出典：庄内川河川事務所調べ



遊休施設となった取水堰



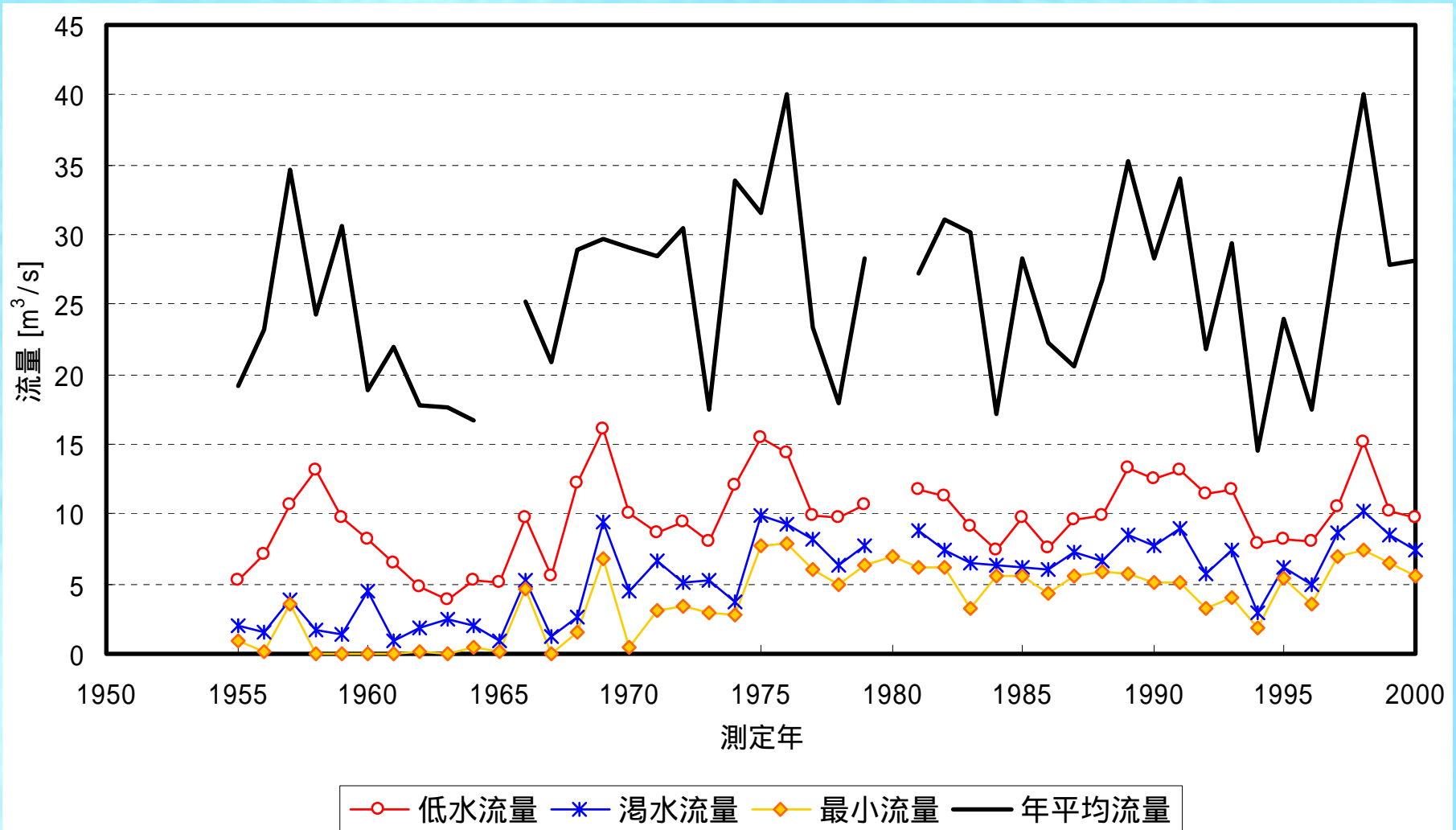
治水上の問題を抱えた地区にある取水堰



木曽川水系の水に依存している庄内川水系



低水流況の経年変化（枇杷島地点）



利水の面から見た課題

水利用の適正化

- ・既存の枠組みにとらわれない水融通
- ・地下水・伏流水を含めた広域的な水管理・水循環



環境基準の類型指定状況

水質基準類型	pH [-]	DO(以上) [mg/l]	BOD(以下) [mg/l]	SS(以下) [mg/l]	大腸菌群数(以下) [MPN/100ml]
AA	6.5~8.5	7.5	1	25	50
A	6.5~8.5	7.5	2	25	1000
B	6.5~8.5	5	3	25	5000
C	6.5~8.5	5	5	50	-
D	6.0~8.5	2	8	100	-
E	6.0~8.5	2	10	ゴミ等の浮遊なし	-

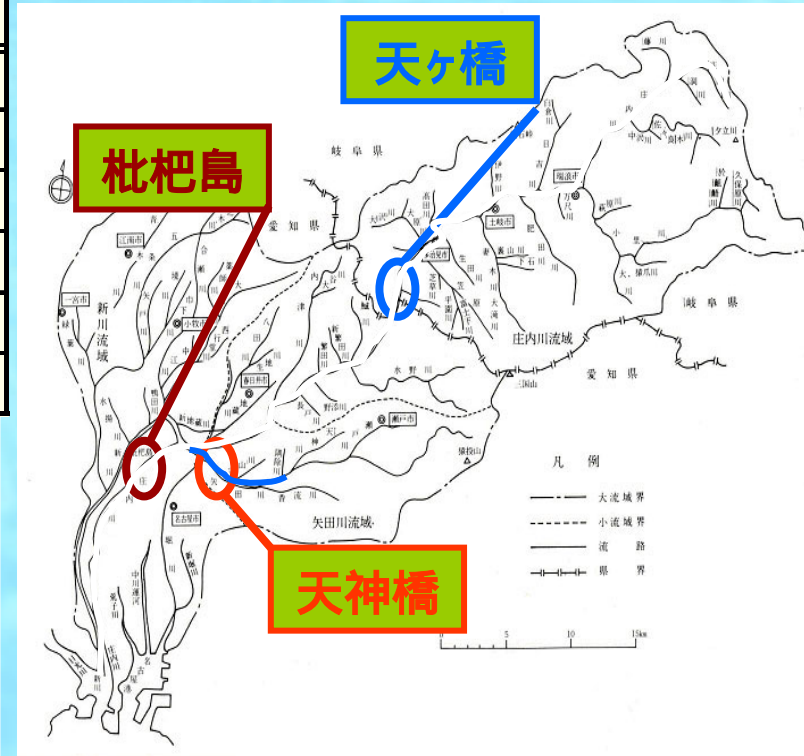
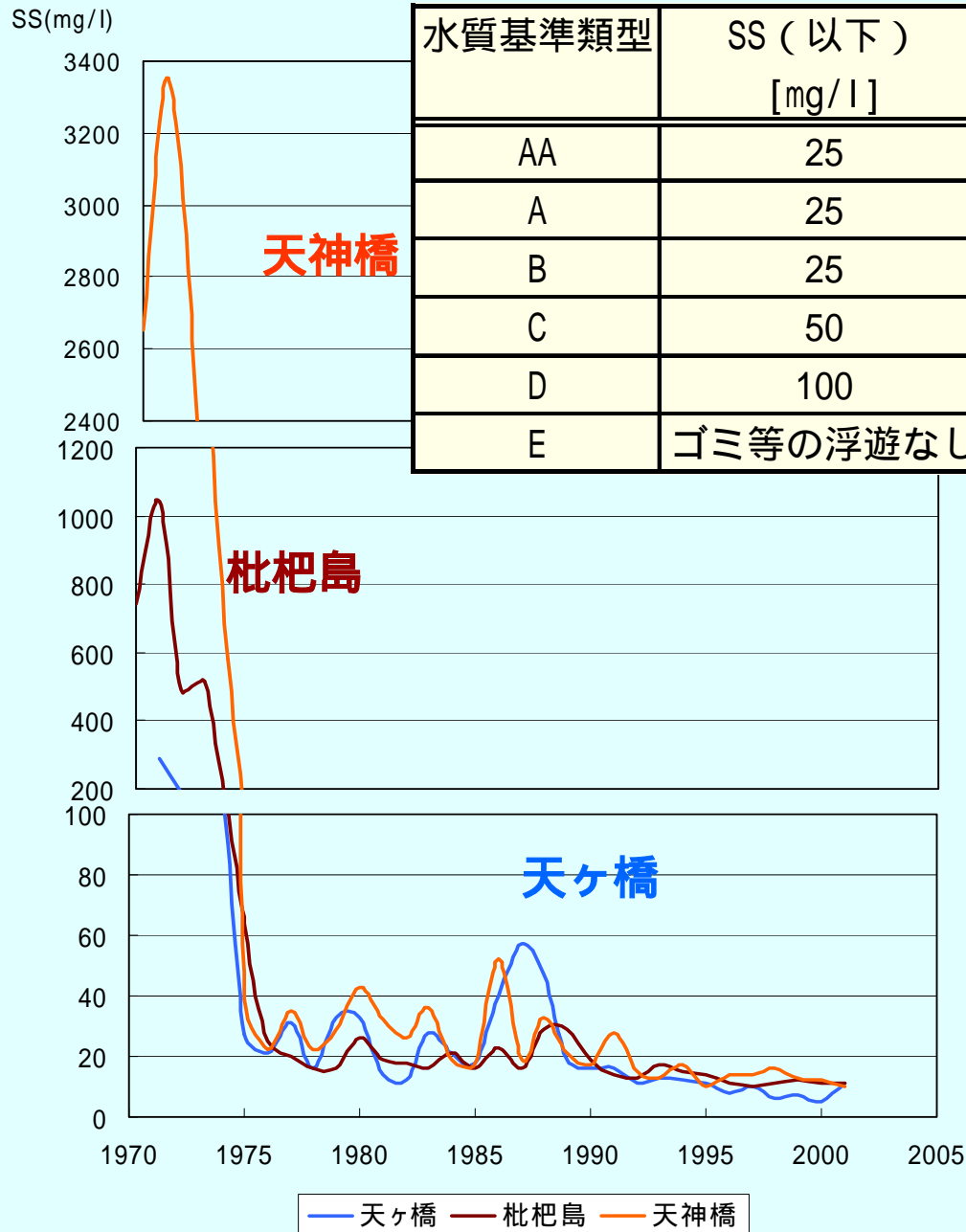


凡例	
-----	流域界
◊◊◊◊◊◊	県境
○	環境基準地点

0 5 10km

出典：庄内川河川事務所調べ

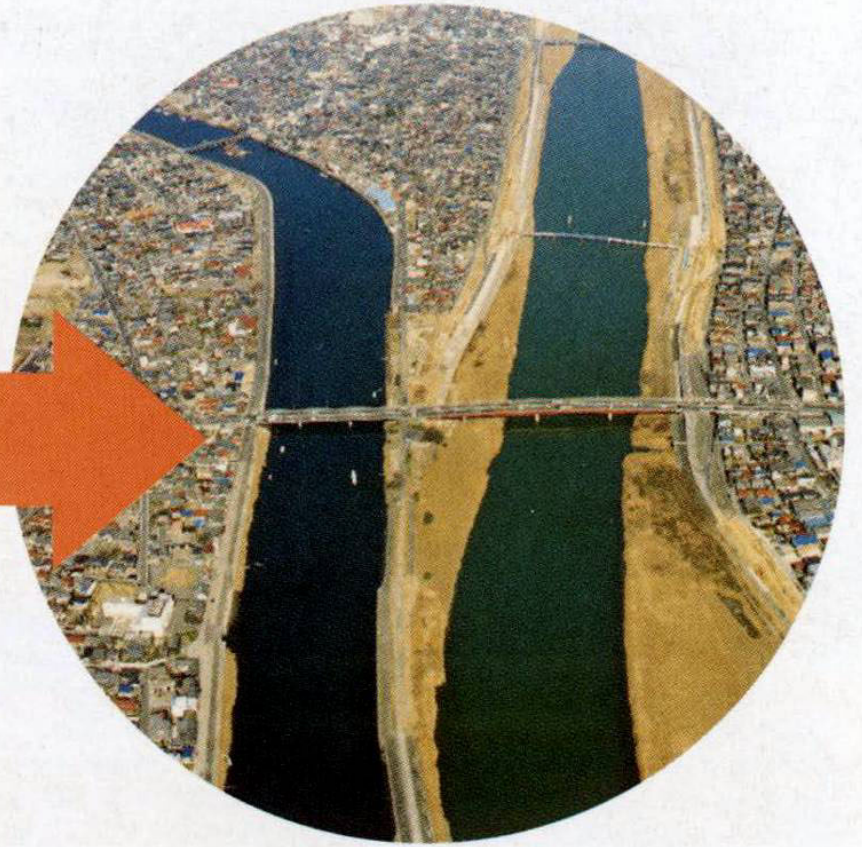
浮遊物質 (SS) の経年変化



出典：庄内川河川事務所調べ



水質改善の状況(SS)



昭和48年の庄内川

写真左：新川（日之出橋）

写真右：庄内川（明德橋）

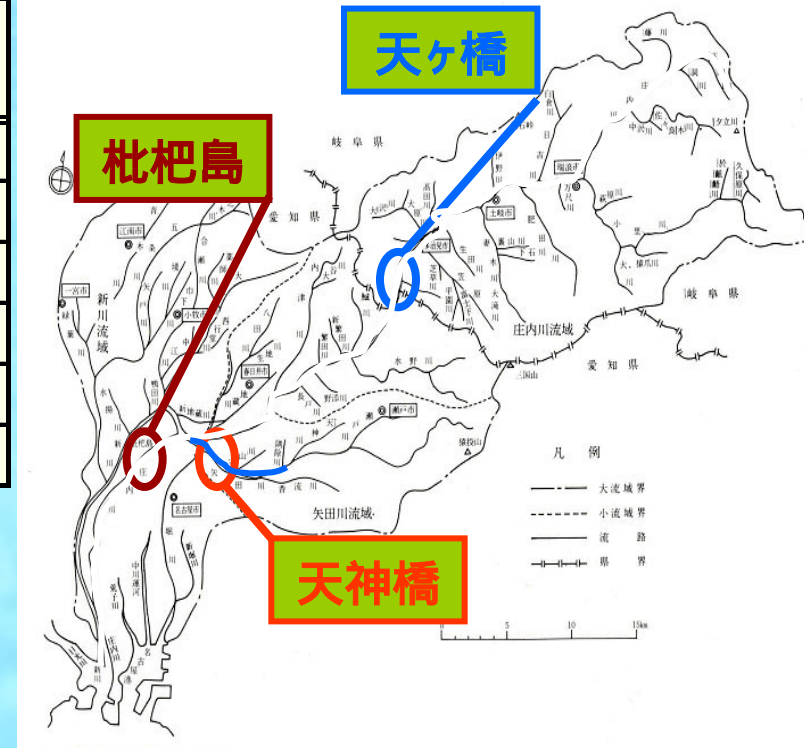
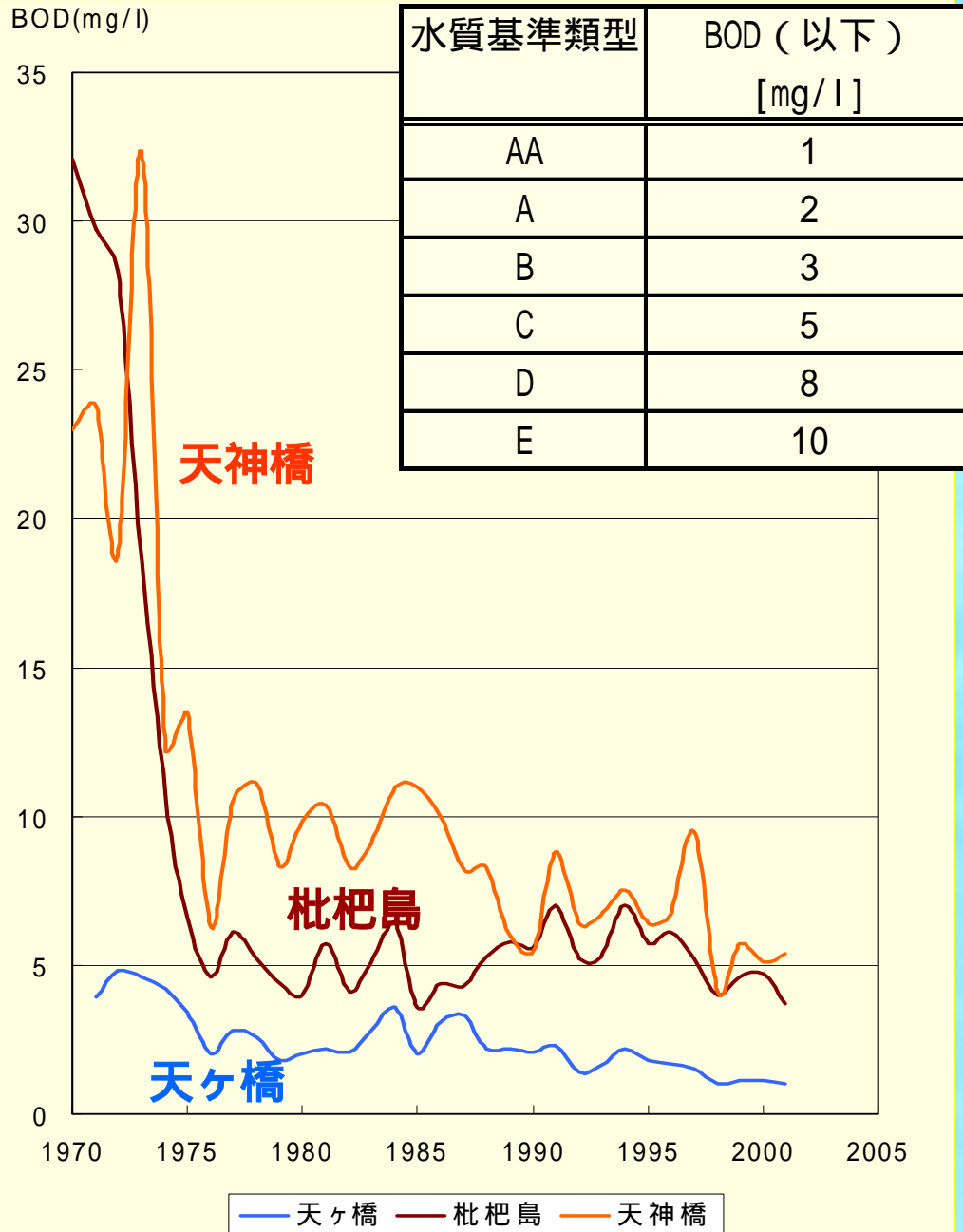
平成13年の庄内川

写真左：新川（日之出橋）

写真右：庄内川（明德橋）



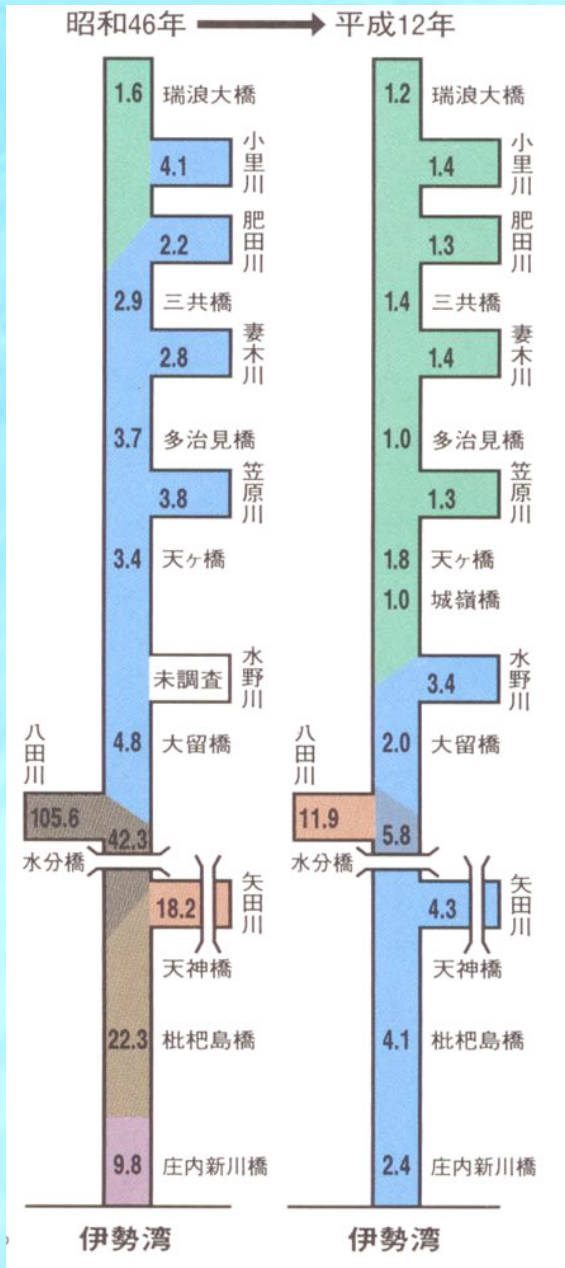
生物化学的酸素要求量 (BOD) の経年変化



出典：庄内川河川事務所調べ



水質改善の状況 (BOD)



八田川合流付近の状況



出典：平成13年全国一級河川の水質現況
(国土交通省河川局)

庄内川河口干潟の様子(0km付近)

H14年11月ラムサール条約登録湿地となった

特別保護地区
323ha

国設鳥獣保護区
770ha



シロチドリ



カンムリカイツブリ



ハマシギ

河川水辺の国勢調査

主要な種

特定種

- ハマシギ
- カワウ
- オナガガモ

- カワウ
- オナガガモ
- コアジサシ
- シロチドリ
- カンムリカイツブリ

全12種

渡り鳥の飛来地として国際的に重要な干潟の環境がある

出典：庄内川河川事務所報告書（水辺の国勢調査）

中流域の様子 (30k付近)



ムクドリ

ムクドリ
スズメ
ツバメ

ヌマガエル

ミシシippアカミミガメ
アブラコウモリ

特定種: カヤネズミ

クズ群落

オギ群落

特定種: カワヂシャ

オイカワ

タモロコ

特定種: アカザ



ユスリカ科の一種
ケシカタビロアメンボ
ミドリカスリヨコバイ

ミズミミズ科の一種
エリユスリカ亜種の数種



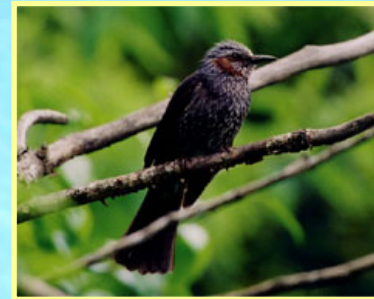
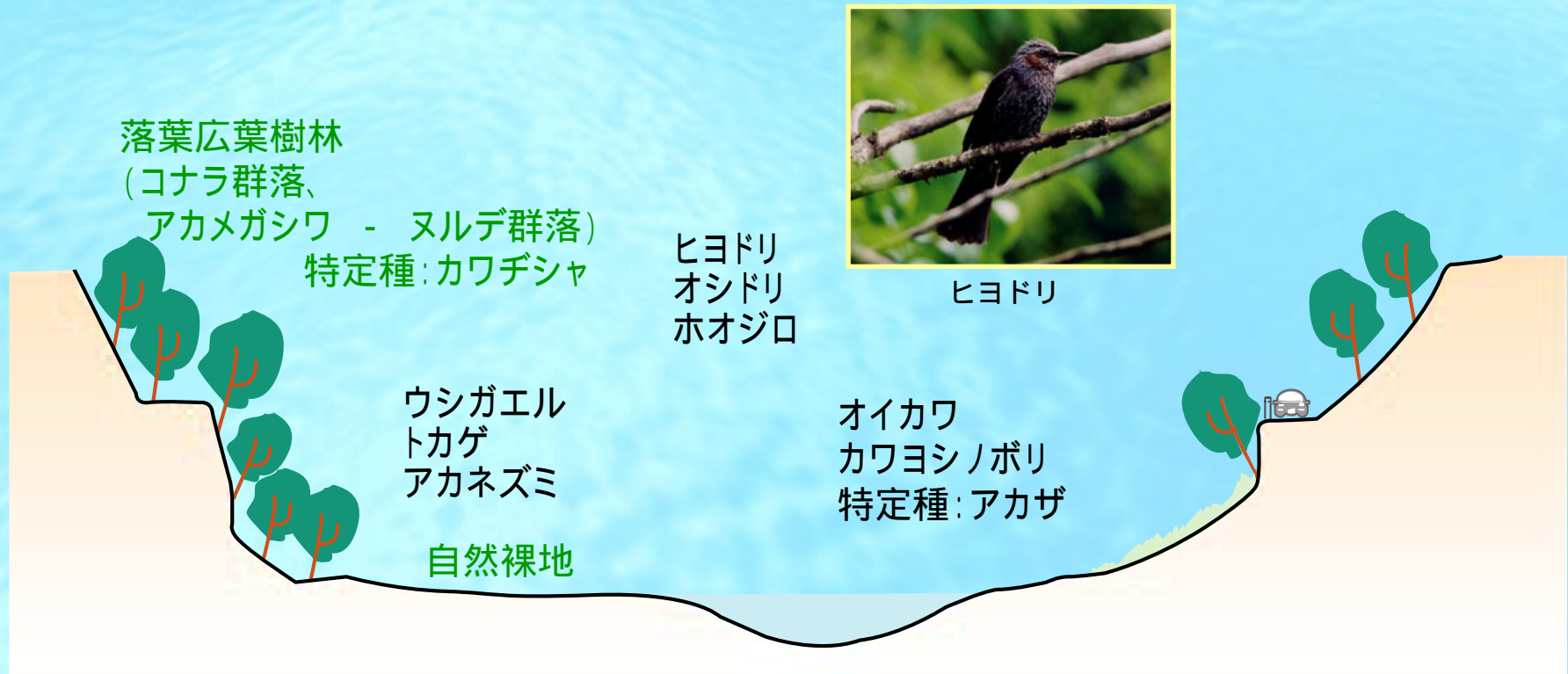
タモロコ

注) 黒: 現地確認された
主要な種
緑: 植生群落

出典: 庄内川河川事務所報告書 (水辺の国勢調査)



溪谷の様子 (42k付近)



ヒヨドリ



カワヨシノボリ

アリ科の一種
トビイロケアリ

ミズミズ科の一種
エリユスリカ亜種の数種
ウルマーシマトビケラ

注) 黒: 現地確認された
主要な種
緑: 植生群落

出典: 庄内川河川事務所報告書 (水辺の国勢調査)

河川環境の面から見た課題

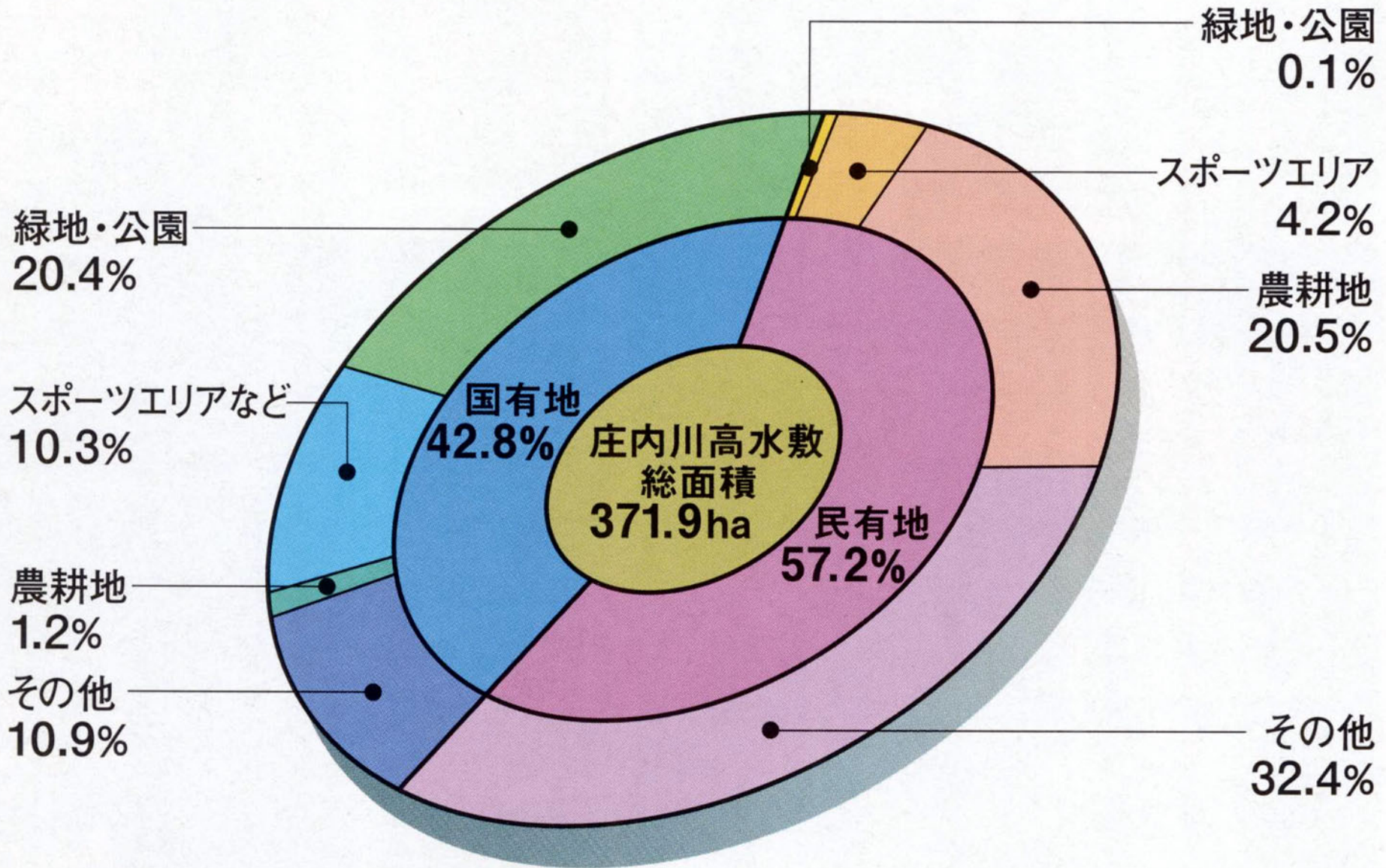
流域と一体となった水質改善

治水と調和のとれた

生態系ネットワークの保全と再生



高水敷の利用状況





13k付近の高水敷の様子

庄内緑地公園



東海豪雨後の状況



ゴルフ場



グラウンド



堤防上の占用家屋の状況



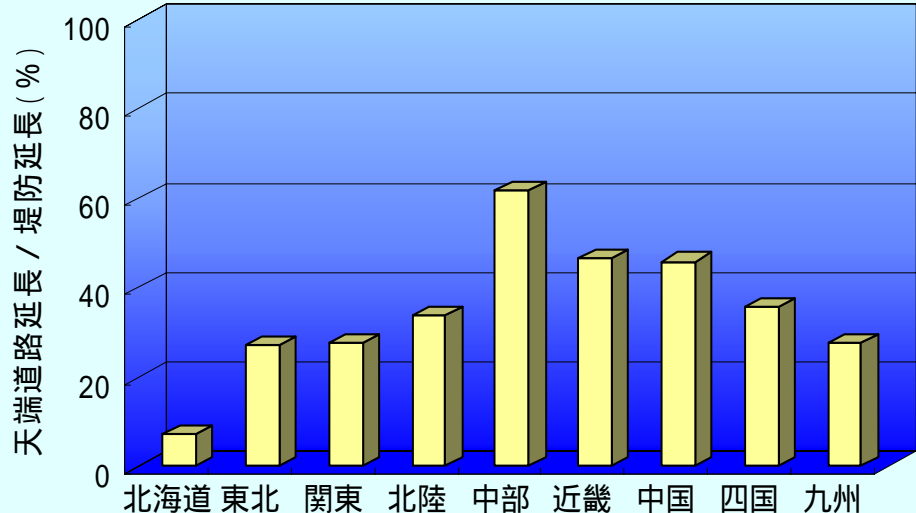
16k 右岸付近の状況

15k 右岸付近の状況



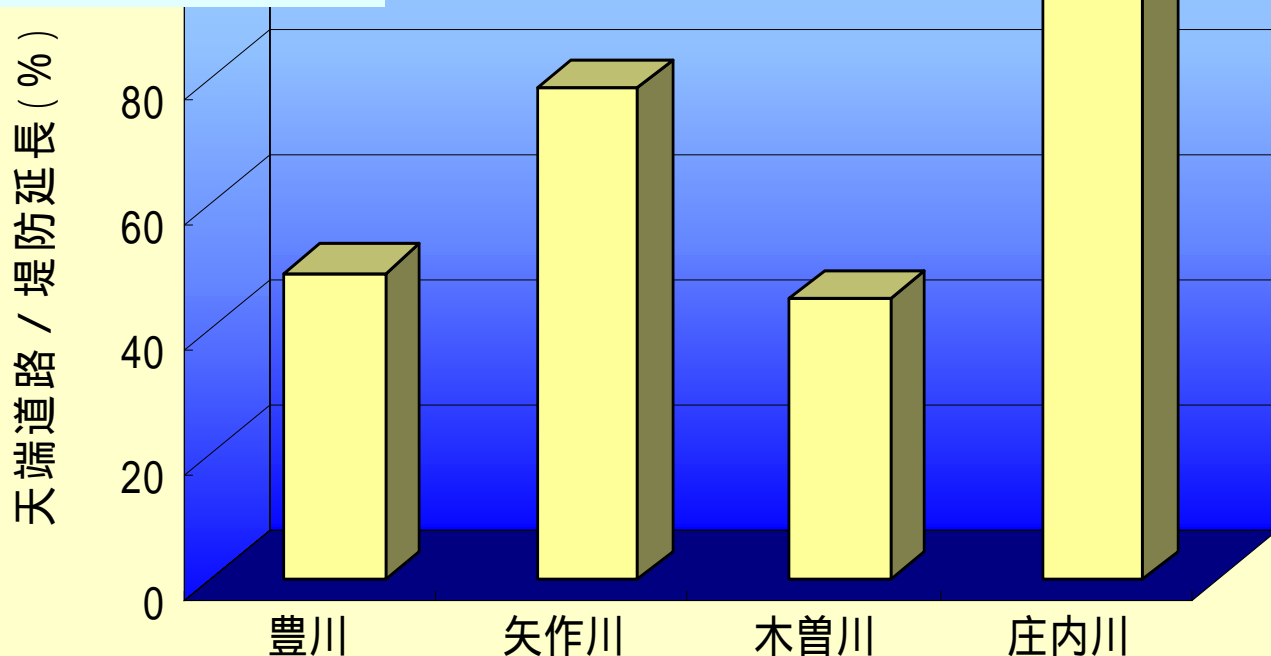
兼用道路

全国兼用道路割合



庄内川の堤防の約9割は道路に兼用されている

兼用道路割合



庄内新川橋東詰交差点 滞留状況



0.8K付近の
堤防天端状況



2.0 k 付近の状況



東海豪雨で崩壊した
法面状況



流域住民との連携



一斉清掃の様子



人との関わりの課題

堤防の適正な維持管理

- ・堤防道路の適性利用
- ・堤防上の占用家屋の移転

高水敷利用の適正化

川を軸とした流域住民との連携

