

太田川の概要

平成19年7月23日

国土交通省 中国地方整備局

目次

1.流域の概要	
1.1流域の概要	1
1.2流域の自然特性	2
1.3土地利用と産業	3
1.4流域の歴史	4
2.洪水対策	
2.1主な洪水と治水対策	5
2.2平成17年9月洪水(出水状況)	6
2.3平成17年9月洪水(被災状況)	7
2.4平成17年9月洪水(もう少しで大水害が発生する危険性があった)	8
2.5太田川の改修状況と治水効果	9
2.6支川の改修状況	10
3.高潮対策	
3.1高潮被害の概要	11
3.2台風18号(H16.9.7)が1週間前(H16.8.30)の大潮の満潮と重なったら!	12
3.3高潮対策とその効果	13
3.4高潮堤防の整備水準	14
4.水利用と水質	
4.1発電利用と減水区間	15
4.2上水道・工業用水道の供給	16
4.3水質	17
5.環境	
5.1自然環境	18
5.2河川環境の保全に向けた取り組み	19
5.3空間利用	20
5.4「水の都ひろしま」構想	21

1.1 流域の概要

1.流域の概要

- 三方を山に囲まれ、狭い低平地に中四国地方唯一の百万都市である広島が密集市街地を形成、市街化は周辺の山裾にも及ぶ
- 人口・資産が高度集積している広島市街地と想定氾濫域が重複
- 政令市にありながら、河口から20km程遡上すれば豊かな自然環境の残る河川

流域図



流域及び氾濫域の諸元

流域面積(集水面積)	約1,710km ²
幹線流路延長	約103km
流域内人口	約98万人
想定氾濫区域面積	約76km ²
想定氾濫区域内人口	約40万人

(※)出典：平成12年河川現況調査結果

国管理区間延長	
太田川	73.8km
根谷川	5.4km
三篠川	9.5km
滝山川	8.0km
古川	7.2km
天満川	6.4km
旧太田川	8.7km
元安川	5.4km
戸坂川	0.1km



三方を山に囲まれ太田川デルタに形成された広島市街地

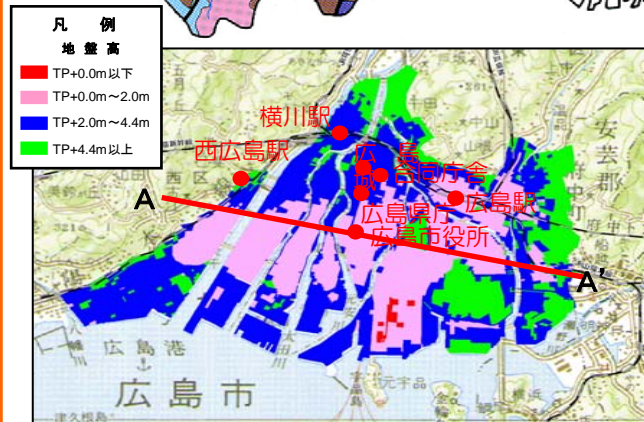
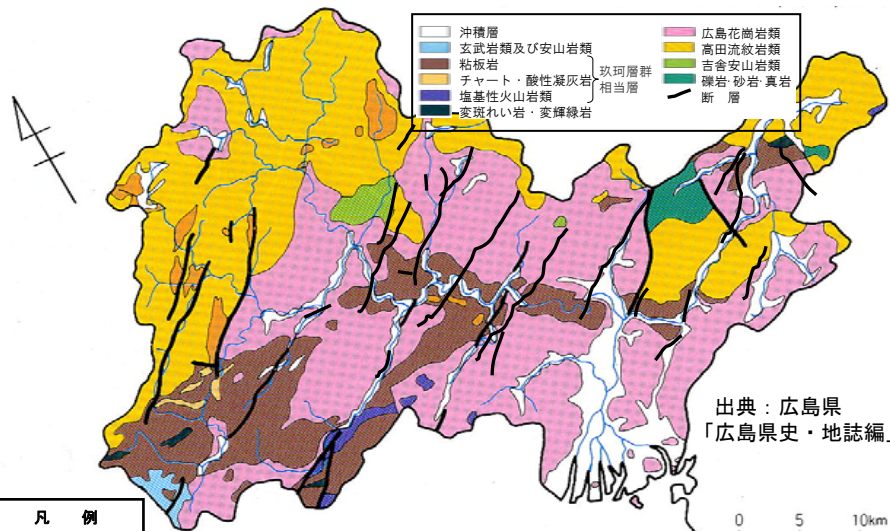
1.2 流域の自然特性

1.流域の概要

- 下流のデルタ域の多くはいわゆるゼロメートル地帯。ひとたび氾濫すれば被害は甚大
- 太田川流域は中国地方で最も多雨の地域

(1)地形・地質特性

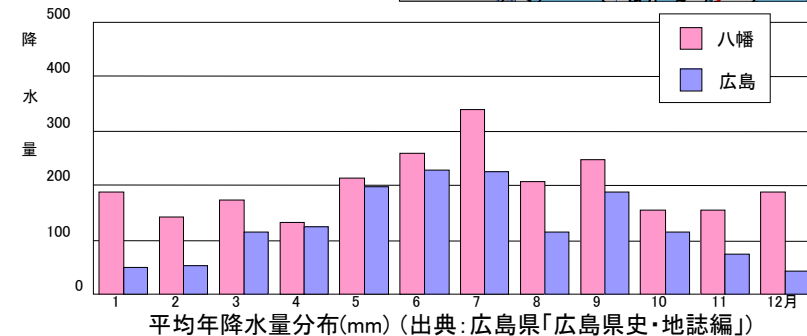
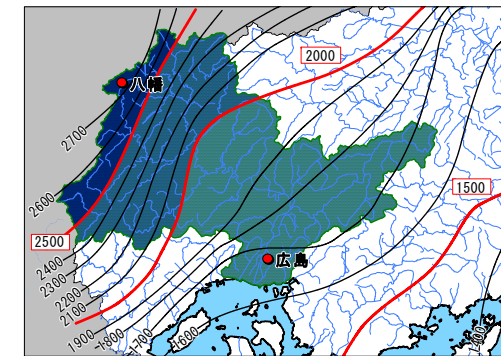
- ・北東-南西方向の断層が卓越し、それに沿って支川が流下
- ・本川はこの断層に直交する形で流下
- ・下流デルタ域はゼロメートル地帯



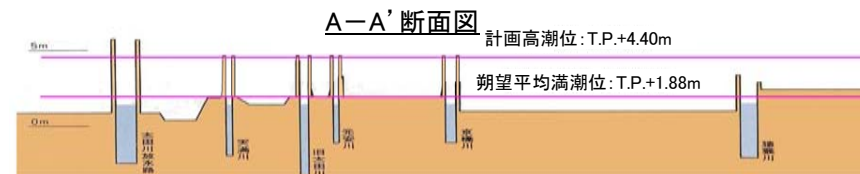
下流デルタ域の地盤高図

(2)降雨特性

- ・中国地方で最も多雨地域
- ・年平均降水量約1,800mm
- ・上流では冬期に積雪



- ・人口の集中する下流域は、上流からの土砂堆積や干拓により形成された地盤の低い沖積地
- ・下流デルタ域の多くは海拔0~2mといわゆるゼロメートル地帯であり主要市街地のほとんどが計画高潮位以下
- ・洪水、高潮によりひとたび氾濫すれば被害甚大

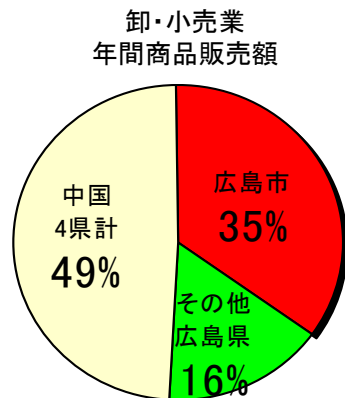


※本図は、堤防を高く変形し、みやすく表現している。

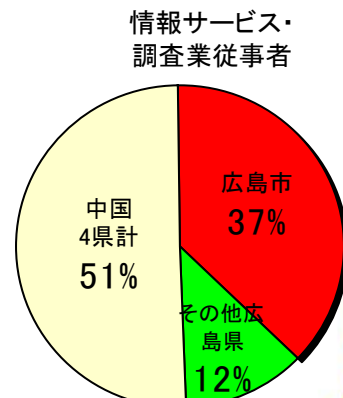
1.3 土地利用と産業

1.流域の概要

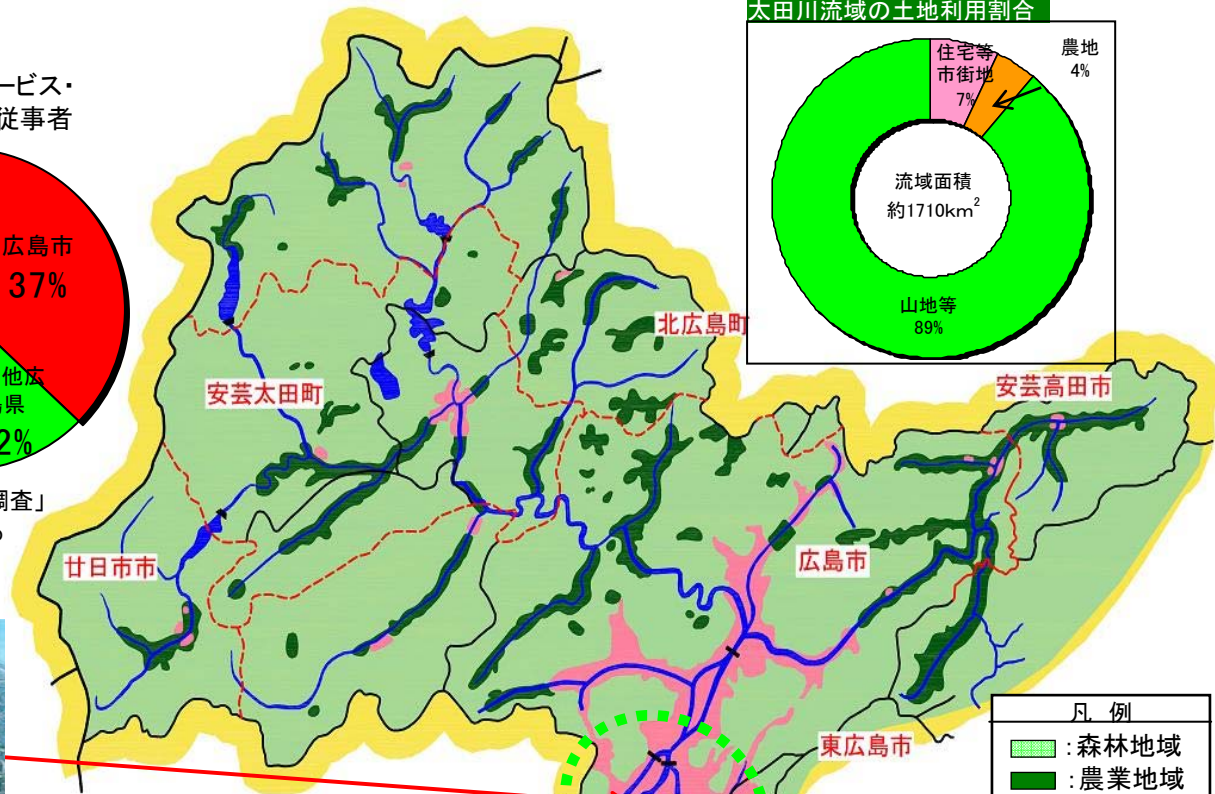
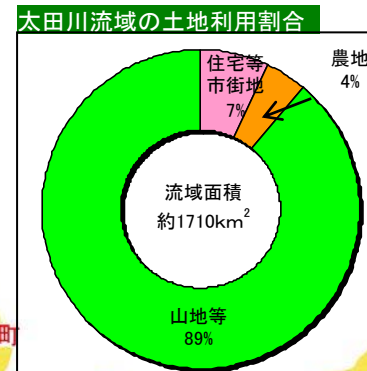
- 太田川下流域の狭い低平地は、市街地や商工業地として稠密に利用
- 下流デルタ域は中四国地方唯一の百万都市、広島を中心市街地が拡がり、高度な都市機能が集積
- 沿岸部には工業地帯を形成



「平成14年商業統計調査」
経済産業省による



「事業所統計調査」
総務省による



太田川下流デルタ域の様子



広島湾から見た太田川下流の様子
注)広島市都市計画総括図を参考に、用途地域が準工業地域、工業地域、工業専用地域に指定されている地域のおおよその位置を示したものである



最下流部の工業地帯

1.4 流域の歴史

- 現在の広島市の姿は、江戸時代に骨格が形成。江戸時代は主として城を守るための治水対策を実施
- 下流デルタ域の多くは江戸期～明治期に干拓により形成された低平地
- 市内派川には、江戸期の舟運が盛んだった往時を偲ばせる雁木等の歴史的構築物が存在。京橋川の雁木群は近代土木遺産(土木学会)Aランクに登録

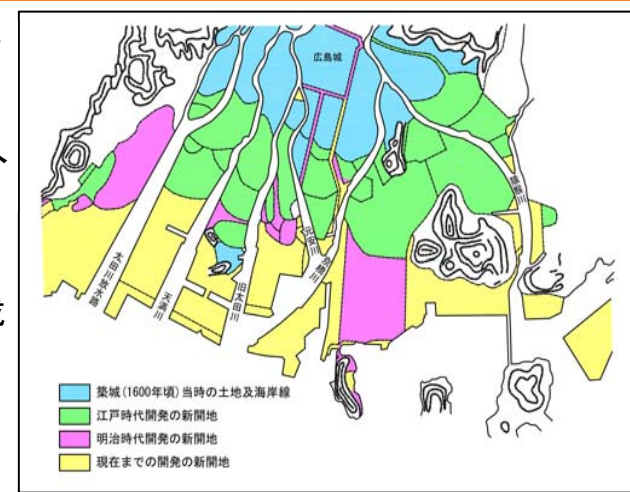
広島市の起こり

- ・天正17年(1589年)毛利輝元がデルタの上に築城、この地を「広島」と命名。城下町を建設
- ・慶長5年(1600年)に起こった関が原の戦いの後、福島正則が入城。城下町の拡張整備の他、街道整備を進める
- ・元和5年(1619年)浅野長晟^{ながあき}入城、以後明治維新まで続く
- ・1800年代前半には、江戸、大坂、京都、名古屋、金沢に次ぐ大都市となる



干拓の歴史

- ・江戸時代には、広島城下の南方の干潟は次々と干拓
 - ・明治時代以降も沖へ向け干拓が進む
- ↓
- 広大な低平地を形成



広島湾干拓の歴史変遷図

舟運が盛んだった往時を偲ばせる景観

- ・江山一覽図(1808年)に描かれている常夜灯や雁木は、現在でも市内派川に数多く存在する貴重な歴史的構築物となっている。なかでも京橋川の雁木群は近代土木遺産(土木学会)Aランクに登録
- ＜雁木とは＞
- 瀬戸内海は潮の干満差が大きいので、かつて生活物資の運搬船などの船着場として利用されていた川の石積護岸の階段のこと



常夜灯や雁木

古くから名を馳せる太田川アユ

- ・太田川のアユは、将軍徳川家にも献上(高陽町史)
- ・夏目漱石も旧加計町(安芸太田町)出身の門下生に送ってもらった太田川アユを絶賛(加計町史)
- ・「清流めぐり利き鮎会」(高知県友釣り連盟主催)で、平成15年に水内川、平成16年に太田川が準グランプリを獲得



アユ釣りの風景

2.1 主な洪水と治水対策

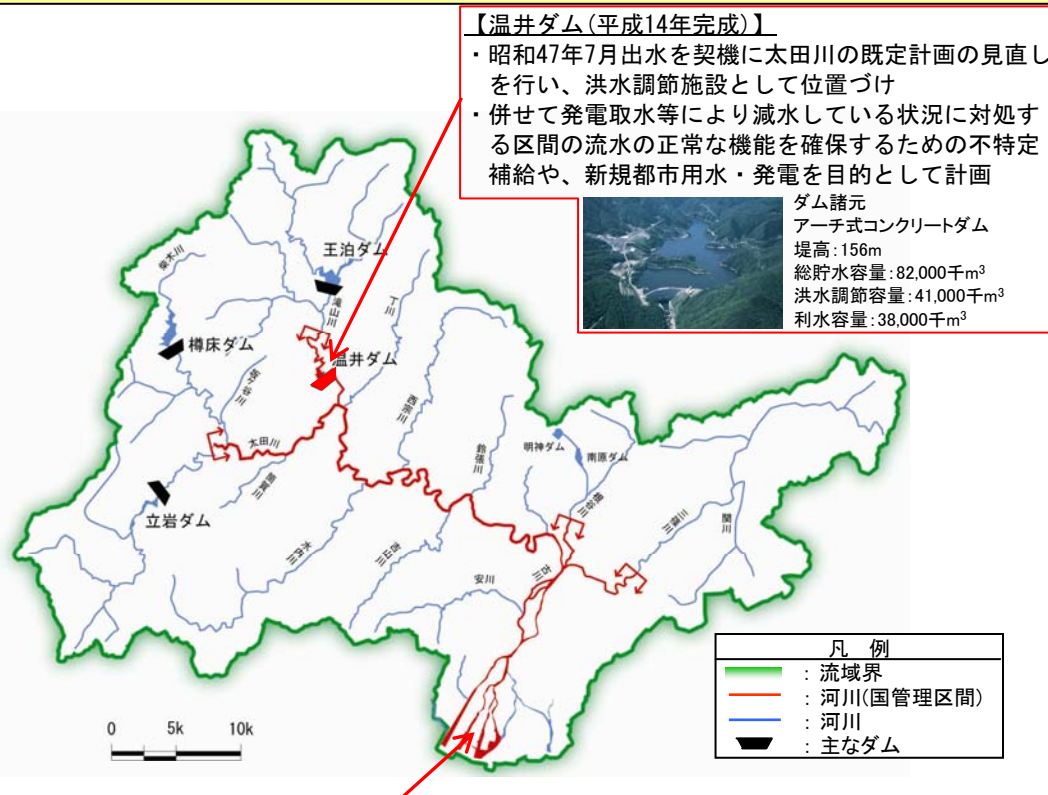
2.洪水対策

- 大正8年、12年、昭和3年等の洪水を契機として、昭和7年に太田川改修事業に着手
- 昭和40年に太田川放水路が通水し、その後の計画高水流量相当の洪水に対し浸水被害を軽減
- 平成17年9月、観測史上最大流量の洪水が発生（基準地点(玖村):7,200m³/s≒計画高水流量相当)

主な洪水と治水対策の一覧

嘉永3年(1850.7.7)	堤防決壊:22ヶ所、被災家屋:174戸
明治43年	国の臨時治水調査会において第二期河川に指定
大正8年7月4日	被災家屋:2,611戸
大正12年6月21日	被災家屋:不明
昭和3年6月25日	被災家屋:916戸以上
昭和7年	太田川改修計画 西原4,500m ³ /s
昭和18年9月20日(台風26号)	流量:約6,700m ³ /s(西原) 被災家屋:17,632戸
昭和20年9月18日(枕崎台風)	流量:5,900m ³ /s(西原地点、氾濫後流量) 水害区域面積:10,651町歩 被災家屋:50,028戸(広島県内)
昭和23年	太田川改修計画改定 玖村6,000m ³ /s
昭和40年	太田川放水路通水開始(S7着手、S19中断、S26再開)
昭和47年7月(梅雨前線)	流量:6,800m ³ /s(実績流量) 水害区域面積:200ha、被災家屋:1,000戸
昭和50年	太田川水系工事実施基本計画 玖村 基本高水のピーク流量 12,000m ³ /s 計画高水流量 7,500m ³ /s
昭和50年	高瀬堰完成(S47着手)
平成11年6月29日(梅雨前線)	流量:3,800m ³ /s(実績流量) 水害区域面積:不明、床上浸水 110棟、床下浸水 193棟
平成14年	温井ダム完成(S52着手)
平成17年9月7日(台風14号)	流量:7,200m ³ /s(実績流量)≒計画高水流量 水害区域面積:130ha、床上浸水 247棟、床下浸水 154棟

※1) 流量は、()書きを除き、玖村地点(14K600)流量
 ※2) 水害区域面積と被災家屋数は、「災害状況」(広島県)、「広島市史」(広島市)、「太田川史」、「水害統計」による
 ※3) 平成17年9月出水被害は事務所速報値



【温井ダム(平成14年完成)】
 ・昭和47年7月出水を契機に太田川の既定計画の見直しを行い、洪水調節施設として位置づけ
 ・併せて発電取水等により減水している状況に対処する区間の流水の正常な機能を確保するための不特定補給や、新規都市用水・発電を目的として計画

ダム諸元
 アーチ式コンクリートダム
 堤高:156m
 総貯水容量:82,000千m³
 洪水調節容量:41,000千m³
 利水容量:38,000千m³

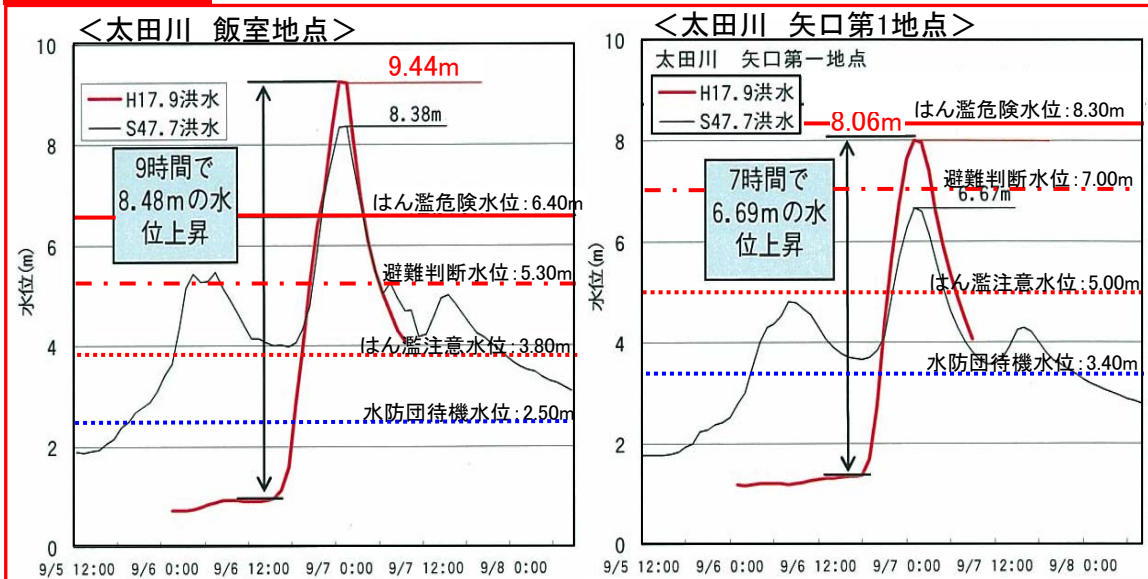
【太田川放水路事業の経緯】
 ・大正8年等の度重なる出水を契機に市街地の西部を流れていた山手川・福島川を利用する形で計画が具体化
 ・昭和7年より事業に着手、戦争が勃発し、昭和19年からは一時中止・戦後、昭和26年より本格的に放水路の浚渫・掘削・築堤が再開
 ・昭和36年、分流するための祇園(ぎおん)・大芝(おおしば)水門に着手
 ・昭和40年に通水開始



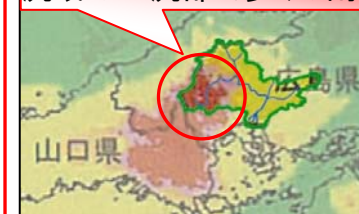
2.2. 平成17年9月洪水(出水状況)

- 平成17年9月、太田川では昭和47年7月洪水（これまでの戦後最大流量）を上回る 7,200m³/sの洪水発生
- 短時間集中型の降雨(既往最大日雨量)により、急激に水位が上昇(既往最高水位更新)

水位の状況



流域の上流部で多くの雨



レーダー累加雨量
(9月6日1時～7日0時の24時間)



<氾濫危険度レベルに応じた水位とその定義>

【はん濫危険水位(危険水位)】

洪水により家屋浸水等の被害の生じる、はん濫の恐れがある水位

【避難判断水位(特別警戒水位)】

水害の発生に備えて、市町村長の避難勧告等の発令の目安となる水位

【はん濫注意水位(警戒水位)】

水害の発生に備えて、水防団が出動する目安になる水位

【水防団待機水位(指定(通報)水位)】

水防団が待機し、水防活動に入る準備を行うための水位

注):()内の呼称は、防災用語見直し前の呼称

水位

高い

低い



2.3. 平成17年9月洪水(被災状況)

- 太田川の中上流部(可部より上流)では、床上浸水284棟、道路冠水による通行不能38箇所、施設被害など被害が集中 ※河川災のみ
- 堤防未整備区間がほとんどで治水安全度は1/10以下



	床上 +1.0m以上 (家屋被害※ ¹)	床上 +1.0m未満 (家屋被害)	床下 (家屋被害)	浸水面積 ha
広島市安佐南区	0(0)	3(3)	6(3)	13
広島市安佐北区※ ²	78(49)	173(117)	101(75)	84
広島市佐伯区	2(2)	16(5)	14(4)	11
安芸太田町	0(0)	12(3)	33(20)	21
浸水区域全体	80(51)	204(128)	154(102)	129

※¹ 公共施設等(発電所は除く)、空家5戸を含む。
 ※² 可部町(左岸16K00付近)の内水被害を含む。(平成17年10月時点)
 ※³ 中・上流部沿川地区 約4000戸

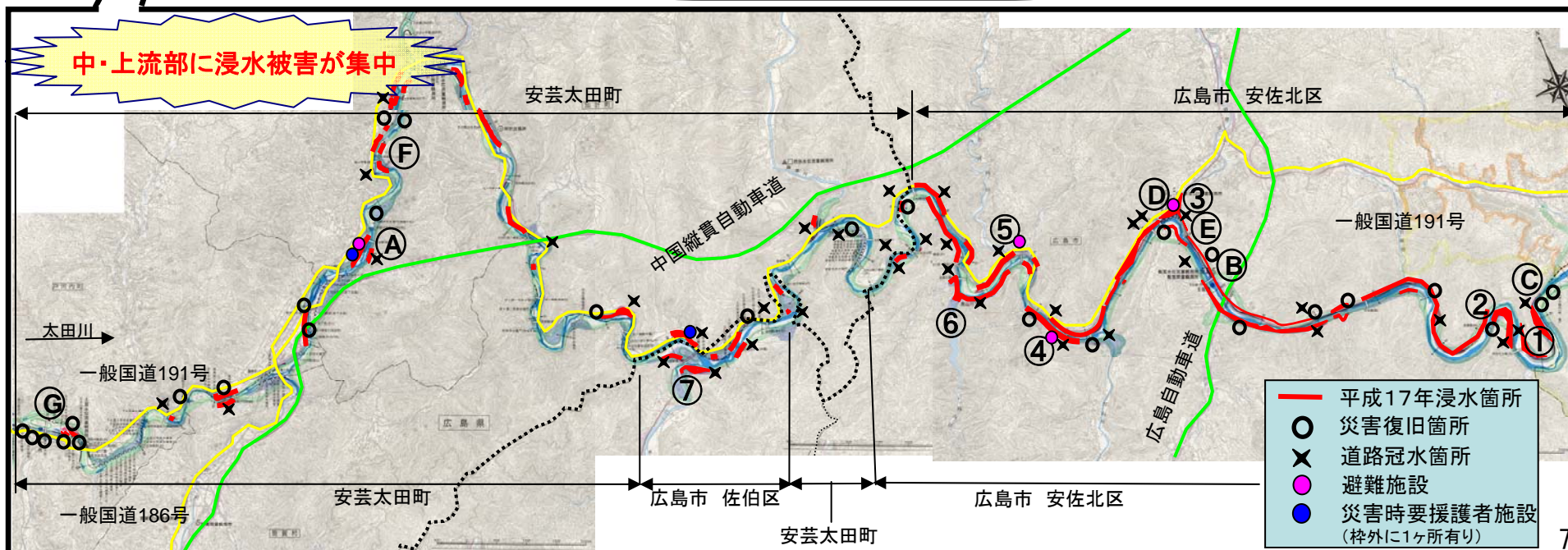
中・上流部の約1割※³が浸水被害

繰り返される洪水被害

- <平成11年6月>
- ・床上、床下浸水
- <平成16年9月>
- ・道路冠水
- <平成17年9月>
- ・床上、床下浸水
- <平成18年9月>
- ・水内川等、支川被害
- ・死者1名、行方不明1名



H16太田川27.8k付近



中・上流部に浸水被害が集中

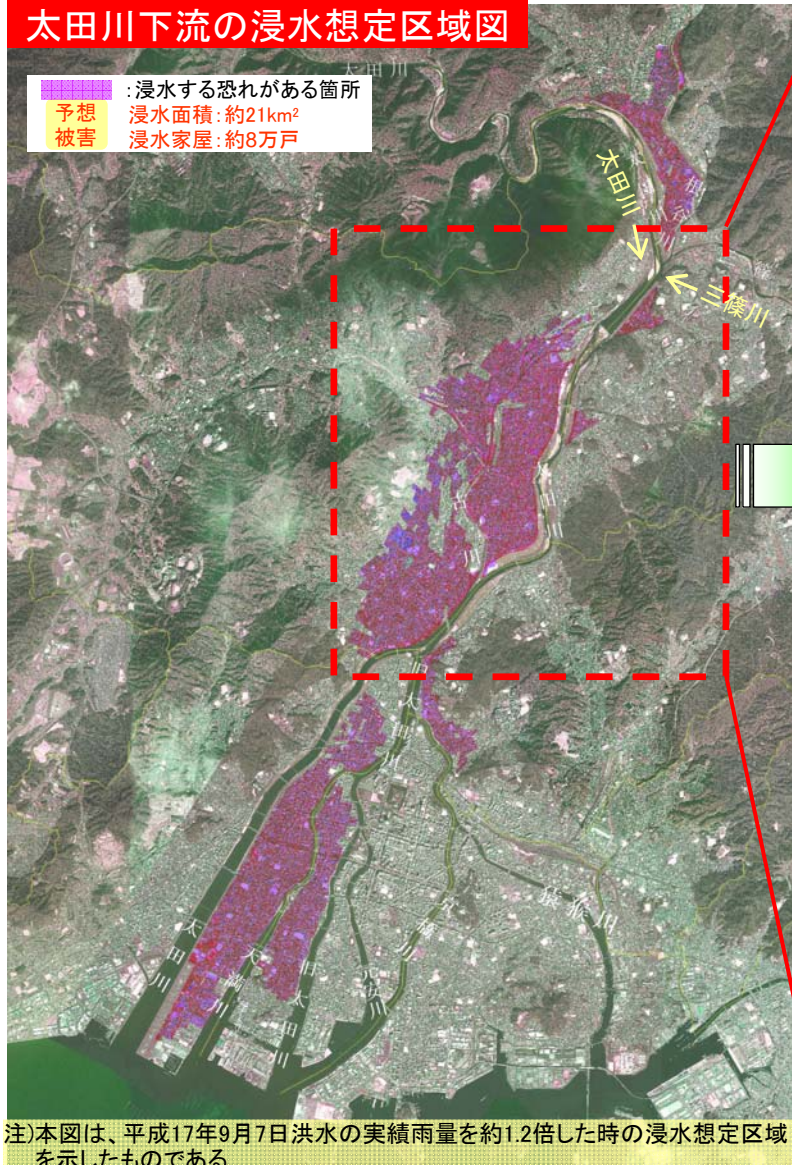
- 平成17年浸水箇所
- 災害復旧箇所
- × 道路冠水箇所
- 避難施設
- 災害時要援護者施設 (枠外に1ヶ所有り)

2.4平成17年9月洪水(もう少しで大水害が発生する危険性があった)

- あと少し雨が強く降っていれば、下流部でも氾濫し、広島市街地が水没する危険があった
- 土でできた約7mの高い堤防で守られている。堤防が決壊すれば大災害になる
- 平成17年9月洪水では、堤防が耐えられるギリギリの流量が流れた

太田川下流の浸水想定区域図

: 浸水する恐れがある箇所
 予想
 被害
 浸水面積: 約21km²
 浸水家屋: 約8万戸



注)本図は、平成17年9月7日洪水の実績雨量を約1.2倍した時の浸水想定区域を示したものである

堤防の安全性を示す拡大平面図

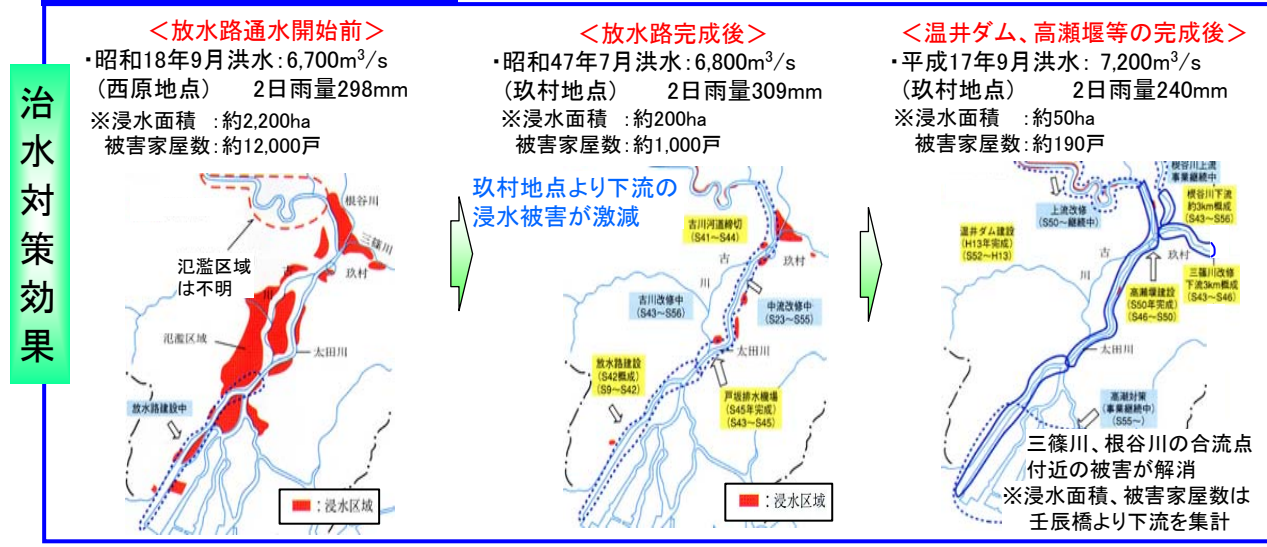
- 凡 例 (浸透による堤防の安全性)
- 赤線: 安全性照査基準未済
 - 青線: 安全性照査基準以上
 - 緑線: 詳細点検今後実施予定区
 - 黄線: 隣接地側が計画高水位より概ね高い場合や堤防沿いに道路等が隣接しており必要以上の断面を概ね有している区間



2.5 太田川の改修状況と治水効果

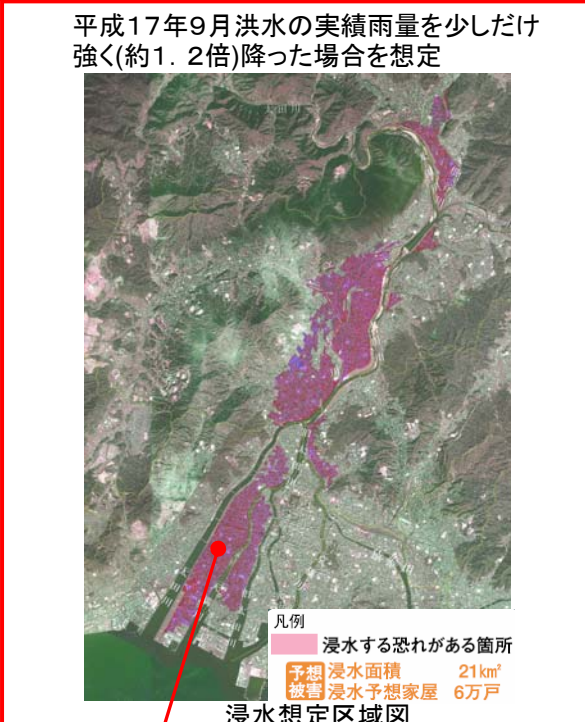
- 太田川放水路の完成、温井ダムや高瀬堰の完成により、戦後最大規模相当の洪水に対しても、着実に被害が減少
- 可部より上流では未改修区間が多く、今も被害発生
- 下流においても平成17年9月洪水の実績雨量よりも少しだけ強く(約1.2倍)降っていたら、甚大な被害が発生する可能性が高い

過去の主要洪水の氾濫状況



治水対策効果

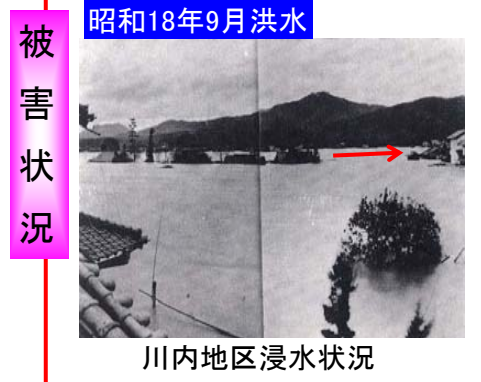
洪水に対し現在も危険な下流部



戦争の混乱期に広島を襲った洪水
 昭和初期では最大級

放水路の完成で下流デルタ域の浸水は皆無

戦後最大の洪水



被害状況

2.6 支川の改修状況

- 可部は広島市北部の中心地であり、背後には密集市街地控える
- 三川(太田川、根谷川、三篠川)が合流する可部地区は水が集まりやすく、たびたび被災を受ける
- 本川だけでなく、支川根谷川や三篠川も未改修区域が残り、早期に改修することが必要



S47. 7災害の状況



昭和47年7月豪雨 可部町上原付近の氾濫状況



3.1 高潮被害の概要

3.高潮対策

- 広島市中心部の地盤が低いため、常時から被災しやすい環境
- 広島湾は南に向いており、台風の吹き寄せの影響を受けやすい
- 広島湾は瀬戸内海で最も干満差が大きいいため、満潮と高潮が重なると被害大

<主な高潮と高潮計画>

昭和26年10月(ルース台風)

最高潮位:T.P.+1.78m 偏差:1.90m
 家屋全半壊:226戸 家屋浸水:4,540戸

昭和29年9月(洞爺丸台風)

最高潮位:T.P.+2.70m 偏差:1.30m
 床上浸水:256戸 床下浸水:2,953戸

昭和44年6月 広島湾高潮対策事業全体計画

計画高潮位T.P.+4.4m

昭和53年9月(台風18号)

最高潮位:T.P.+2.78m 偏差:0.9m
 床上浸水:0戸 床下浸水:16戸

平成3年9月(台風19号)

最高潮位:T.P.+2.91m 偏差:1.81m
 床上浸水:423戸 床下浸水:1,220戸

平成11年9月(台風18号)

最高潮位:T.P.+2.74m 偏差:1.84m
 床上浸水:216戸 床下浸水:202戸

平成16年8月(台風16号)

最高潮位:T.P.+2.78m 偏差:1.79m
 床上浸水:1戸 床下浸水:16戸

平成16年9月(台風18号) 既往最高潮位

最高潮位:T.P.+2.96m 偏差:2.09m
 床上浸水:86戸 床下浸水:92戸

平成17年9月(台風14号)

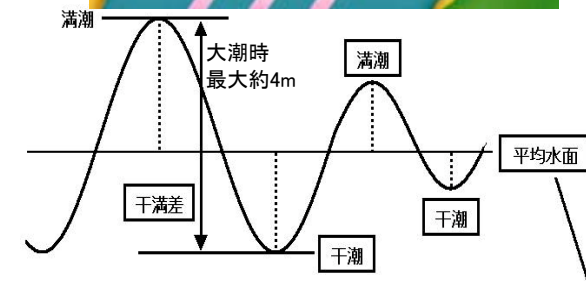
最高潮位:T.P.+2.76m 偏差:0.9m
 高潮浸水被害無し

高潮に対して脆弱な市街地

- ・ 広島市中心部の地盤が低いため、常時から被災しやすい環境
- ・ 広島湾は南に向いており、台風の吹き寄せの影響を受けやすい
- ・ 広島湾は瀬戸内海で最も干満差が大きいいため、満潮と高潮が重なると被害大

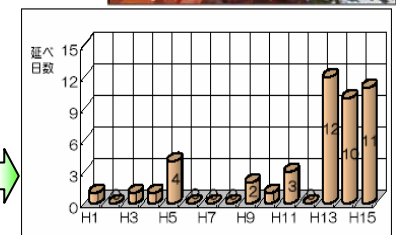


頻繁に浸水被害



増加する厳島神社の冠水頻度

- ・ 近年の海面水位の上昇傾向や、黒潮流路の蛇行による異常潮の影響により、瀬戸内海における潮位は高くなる傾向
- ・ 上記により厳島神社の冠水頻度は近年急増



厳島神社回廊の冠水回数の推移 (社務日誌より整備局で作成)

3.2 台風18号(H16.9.7)が1週間前(H16.8.30)の大潮の満潮と重なったら！

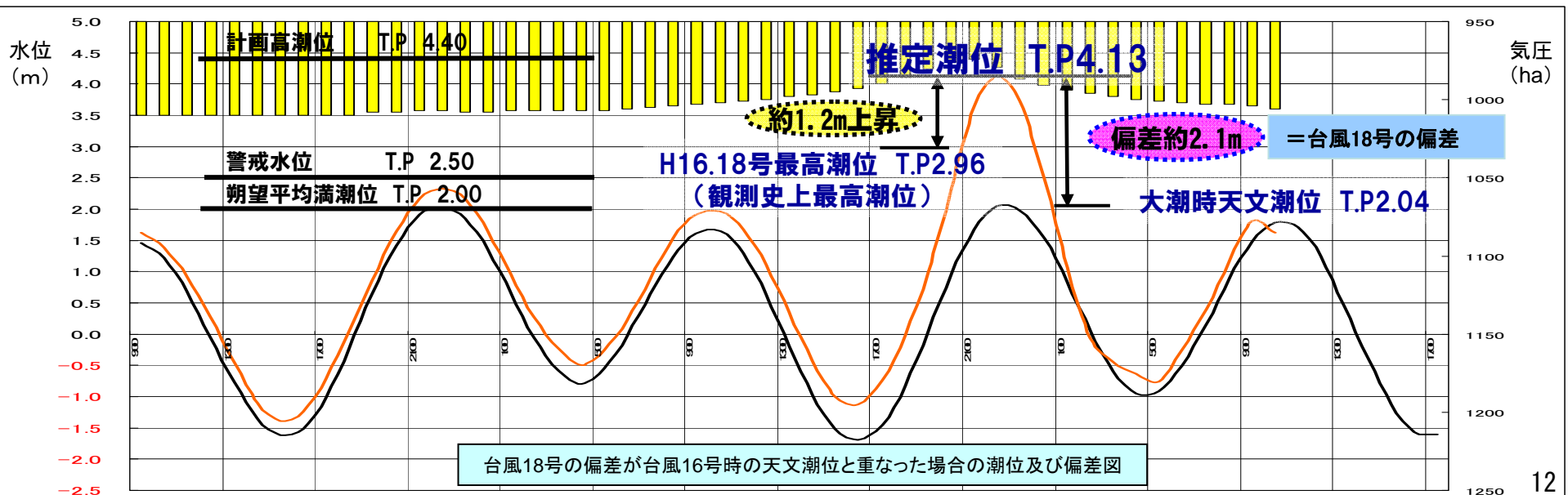
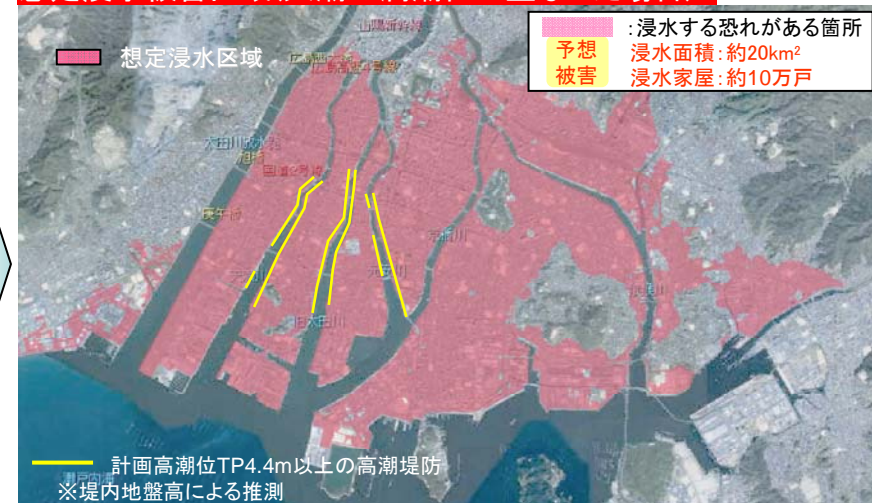
3.高潮対策

■ 偏差2.1mをもたらした平成16年台風18号と大潮の満潮が重なった場合、広島市中心部全域が浸水

平成16年18号台風浸水被害状況



想定浸水被害区域(大潮の満潮位に重なった場合)



3.3高潮対策とその効果

3.高潮対策

■ 台風期の朔望平均満潮時を基準とし、伊勢湾台風規模の台風が通過した場合の偏差・波高を加算し計画

高潮堤防計画と段階施工

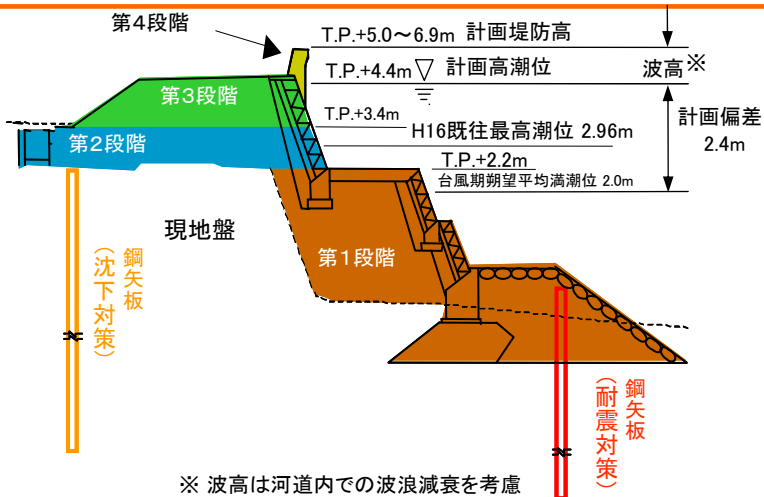
計画

高潮計画は、台風期の朔望平均満潮時に広島湾に最も危険なコース(昭和26年10月ルーネ台風)を伊勢湾台風規模の台風が通過した場合を想定

- ・ 台風期朔望平均満潮位 = T.P.+2.0m、計画偏差 = 2.4m
- ・ 計画高潮位 = 台風期朔望平均満潮位 + 計画偏差 = T.P.+4.4m
- ・ 波高 = 約0.6m ~ 1.5m
- ・ 計画堤防高 = 計画高潮位 + 波高 = T.P.+5.0 ~ 6.9m

施工

- ・ 軟弱地盤対策であることを考慮し、4段階施工
- ・ 近年の高潮被害を踏まえ、第2段階(T.P.+3.4m)までを先行して施工



高潮対策の効果

・ 高潮対策の推進により、浸水区域が大幅に減少



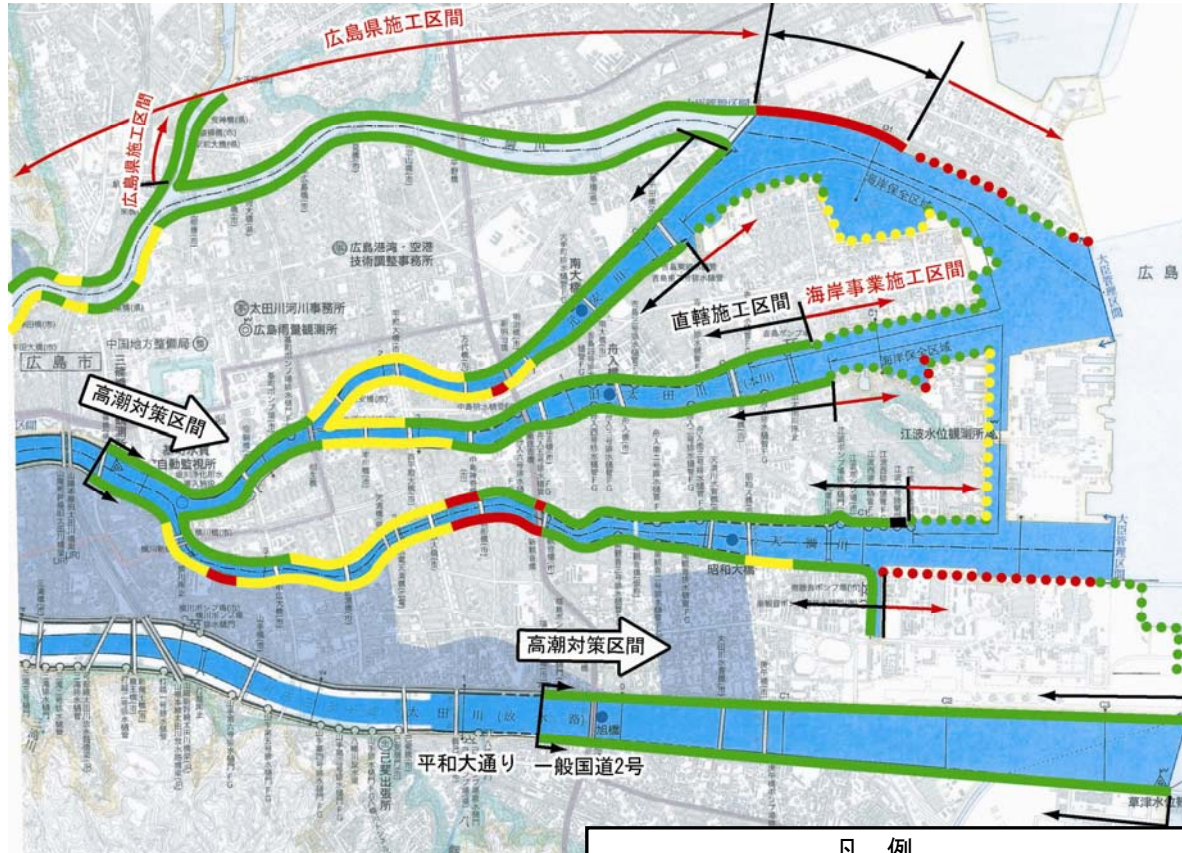
平成3年台風19号時の浸水区域



平成16年台風18号時の浸水区域

3.4 高潮堤防の整備水準

- 広島湾の高潮対策は、三大湾(東京湾、伊勢湾、大阪湾)の整備水準に対し著しく遅れている
- 直轄施工区間における進捗率は過去最高の高潮対策(T.P.3.4m)で90%、計画高潮位対応(T.P.4.4m)で46%、完成堤区間は0%
- 河川管理者、海岸管理者が一体となった整備が必要



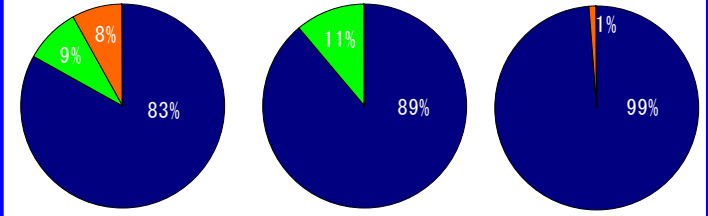
T.P.+3.4mの全体計画延長に対する整備水準

国管理河川	T.P.+3.4m	T.P.+4.4m
全体計画延長	10.9	28.3
整備延長	9.8	16.2
進捗率(%)	90	57

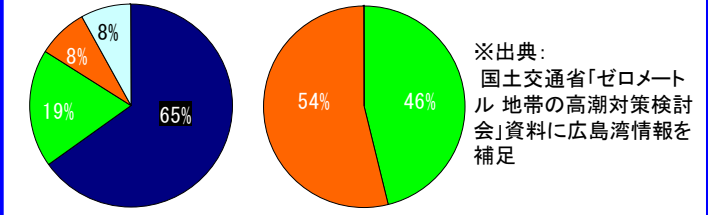
平成17年度末時点
※ T.P.+3.4mの全体計画延長は再度防災区間延長

三大湾と広島湾の高潮対策の整備状況 (堤防の高さ)

・高潮対策は一定の成果が見られるが、整備水準は全国に比較し遅れている



【東京湾:307km】 【伊勢湾:141km】 【大阪湾:182km】



【全国:15,061km】 【広島湾:68km】

※出典: 国土交通省「ゼロメートル地帯の高潮対策検討会」資料に広島湾情報を補足

※平成3年、平成11年、平成16年の高潮災害を鑑み、第2段階(T.P.+3.4m)整備を優先して概成、河口域から順に第3段階計画高潮位(T.P.+4.4m)対応を実施中

凡例	
— (black)	: 堤防高 完成(計画)堤防高以上
— (green)	: 堤防高 T.P.+4.4m以上
— (yellow)	: 堤防高 T.P.+3.4m以上T.P.+4.4m以下
— (red)	: 堤防高 T.P.+3.4m以下
●●●● (green)	: 海岸保全施設 T.P.+4.4m以上
●●●● (yellow)	: 海岸保全施設 T.P.3.4m以上T.P.+4.4m以下
●●●● (red)	: 海岸保全施設 T.P.+3.4m以下

凡例	
■ (blue)	: 堤防高が充足
■ (green)	: 暫定的な計画高潮位対応
■ (orange)	: 堤防高が不足
■ (light blue)	: 不明

4.1 発電利用と減水区間

- 軍都として発展してきた広島を電力需要を支えるため、古くから水力発電が行われていた
- 広島県内の水力発電量の83%を太田川水系の発電が占める。これは広島市南区の消費電力1年分に相当
- 発電による水のバイパスの結果として、太田川本川の約60kmの区間で減水区間が発生

太田川水系の発電利用と減水区間



主なダムの諸元

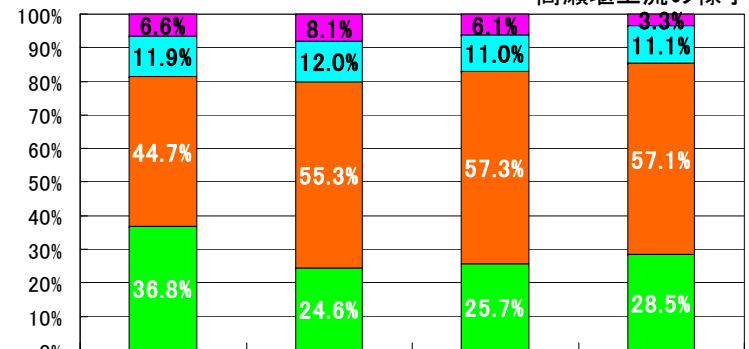
	立岩ダム	梅床ダム	王治ダム	温井ダム
完成年月	昭和18年8月	昭和38年12月	昭和31年4月	平成13年10月
目的	発電	発電	発電	・洪水調節 ・水道水の確保 ・河川環境の保全 ・発電
総貯水容量	17,200千m ³	20,600千m ³	31,100千m ³	82,000千m ³
備考	-	-	-	アーチダムとしては国内2番目の高さ

高瀬堰流入量に占める用途別流量割合

- ・高瀬堰の流入量の約半分は太田川発電所からの放流水
- ・太田川を流れる倍の量の水が導水路(発電利用)を流れる



高瀬堰上流の様子



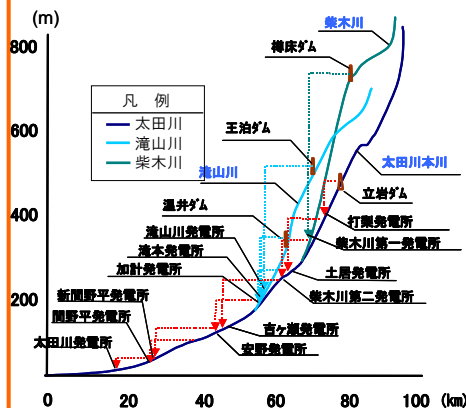
高瀬堰流入量に占める用途別流量割合 (平成12年～平成15年の流況・取水量資料に基づく)

注1) 高瀬堰地点における流況別流入量(平成12～平成15年の平均値)は次のとおり。
平均流量: 65m³/s、豊水流量: :44m³/s、平水流量: :33m³/s、低水流量: 25m³/s

注2) 豊水流量: 年間95日は利用できる流量 平水流量: 年間185日は利用できる流量
低水流量: 年間275日は利用できる流量 濁水流量: 年間355日は利用できる流量

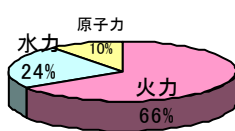
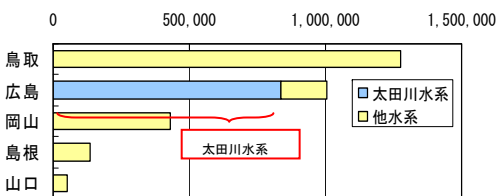
急な河川勾配と高度な水利用

- ・蛇行する河川をショートカットすることで大きな落差が発生



暮らしを支えるクリーンエネルギー

- ・広島県内の水力発電の最大出力100万kWh (中国地方第2位)
- ・広島県内の太田川水系の割合83%



参考1: 太田川水系の総発電量は広島市南区の1年の消費電力に相当

参考2: 中国電力の水力発電(最大出力)の割合は約1/4

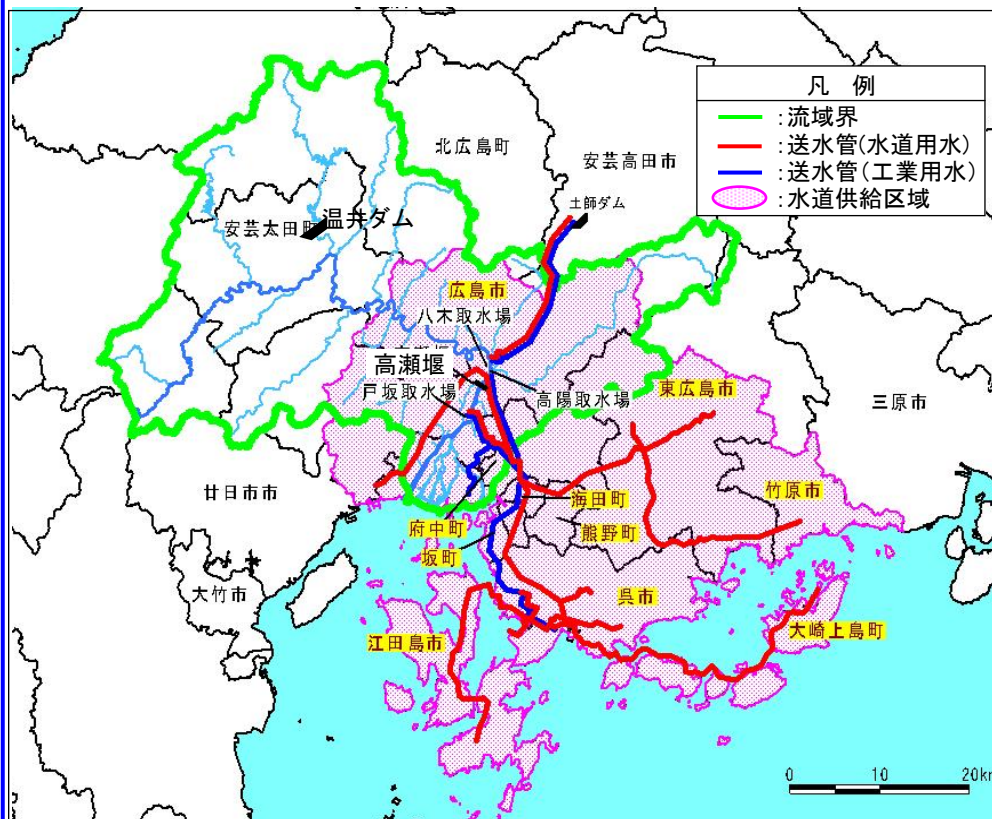
出典: 中国電力パンフレットより

4.2 上水道・工業用水道の供給

- 太田川の水は上水や工水として、流域を越えて広島県の南部や島しょ部など5市5町に広域的に供給、地域の発展に寄与
- 都市用水として利用される水は、太田川だけでなく、江の川水系の土師ダム(可部発電所経由)からも供給
- 温井ダム(平成13年度完成)により、市民活動や経済活動に甚大な被害をもたらした平成6年の渇水に相当する渇水においても給水制限期間(3ヶ月)を約半分(1ヶ月半)に短縮可能

上・工水の供給エリア

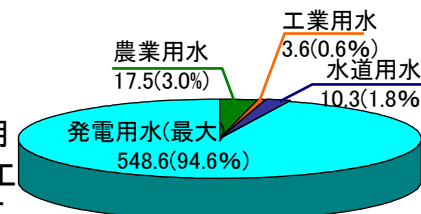
- ・水道用水・工業用水は、太田川の水だけでなく、江の川水系の土師ダムからも供給
- ・水道用水は、広島市を始めとして島しょ部にも供給



広島市・広島県上水道、工業用水道供給区域(5市5町)

水利用の状況

- ・太田川の流水は、発電用水、工業用水、水道用水、農業用水など、いろいろな用途で利用
- ・耕地が少なく下流デルタ域は工業地・住宅地が密集していることから都市用水の利用が多い



水利権量ベースによる用途別水利用割合 (単位: m³/s)

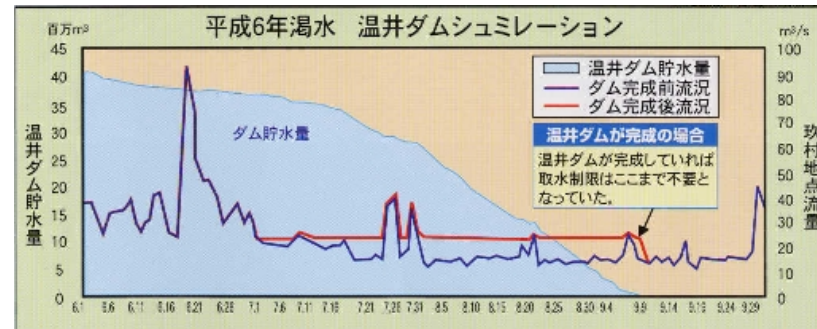
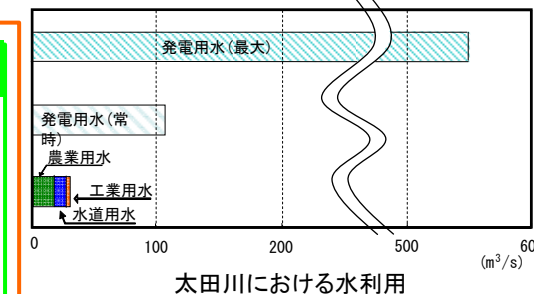
温井ダムの効果



温井ダム

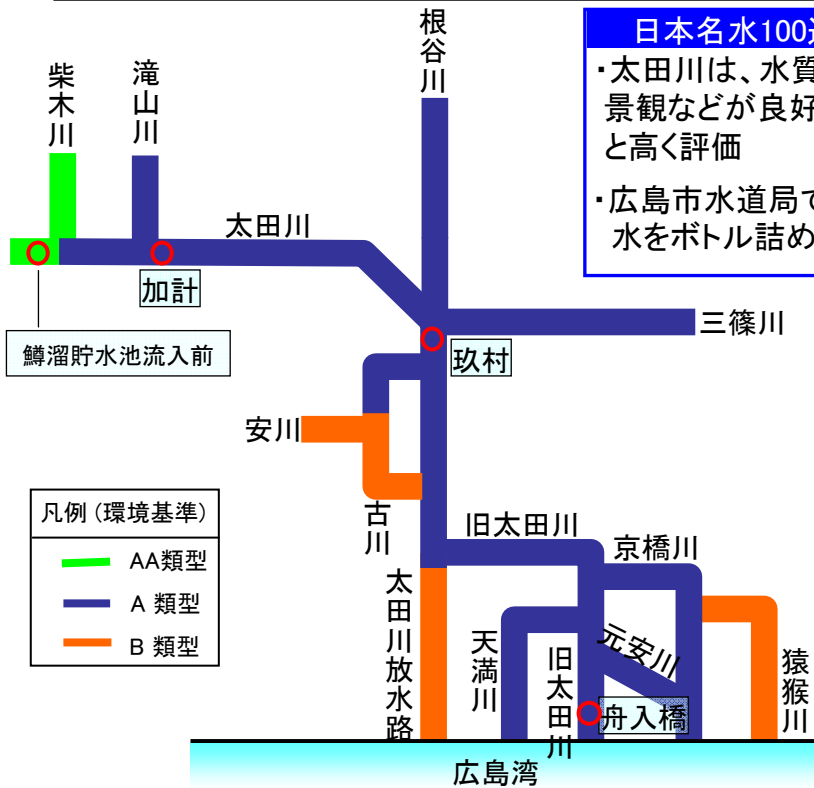
平成6年の渇水:
広島市域を中心に約3ヶ月にも及ぶ取水制限

温井ダムにより、取水制限約1ヶ月半に短縮させることが可能



4.3 水質

- 太田川本川支川の水質は、BOD75%値で近年環境基準値をほぼ満足
- 下流部は、環境省選定の「名水百選」や厚生労働省選定の「水道水のおいしい都市」(広島市)等に指定

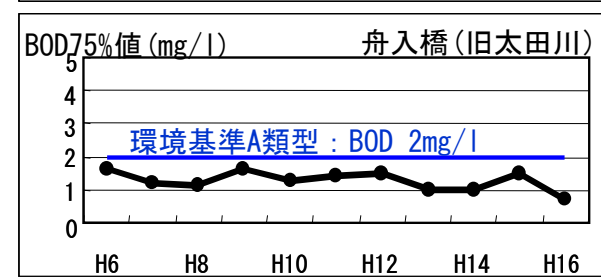
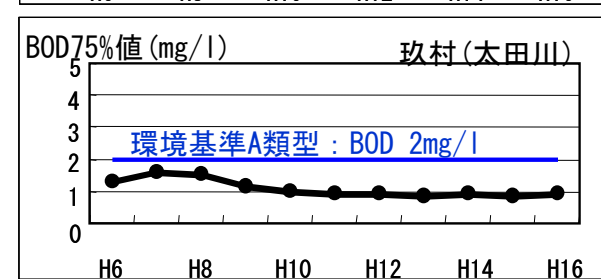
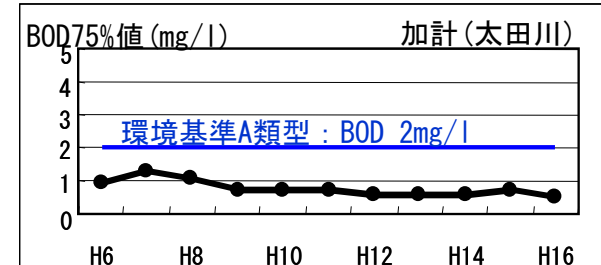
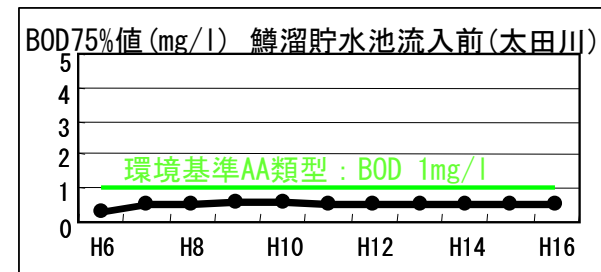
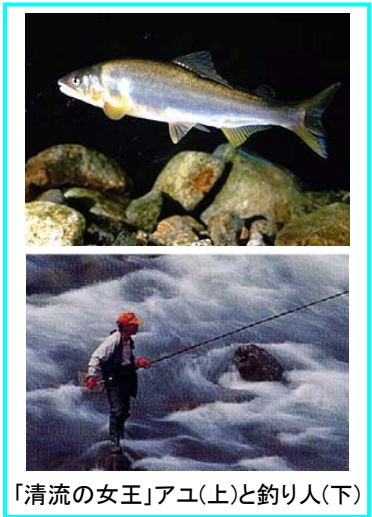


凡例 (環境基準)
 ■ AA類型
 ■ A 類型
 ■ B 類型

水質環境基準の類型指定状況

日本名水100選に選ばれた太田川の水

- ・太田川は、水質や周辺環境や景観などが良好に保たれていると高く評価
- ・広島市水道局では、太田川の水をボトル詰めにして有料配布



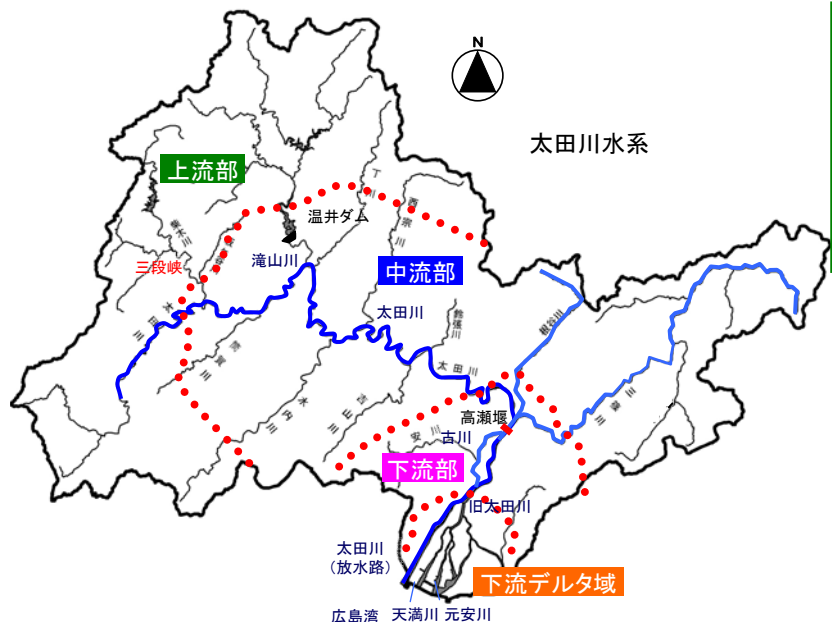
<水質環境基準類型指定の水道水としての水質>

- ☆AA類型: 自然探勝等の環境保全や、ろ過等による簡易な浄水操作を行うことで水道水として利用できる程度の水質
- ☆A類型: 水遊びが可能で、沈殿ろ過等による通常の浄水操作により水道水として利用できる程度の水質
- ☆B類型: 工業用水として、沈殿等による通常の浄水操作を行うことで利用可能な程度の水質

BOD(75%値)の経年変化状況(平成6年～平成16年)

5.1 自然環境

■ 深い緑に包まれ、清らかな流れを育む上流部から、干潟に代表される塩性湿地が形成される下流デルタ域まで、それぞれの特徴に応じ、多様な自然環境が残る太田川



上流部

- ・河床勾配1/50~1/100程度で山地部を流れる渓谷
- ・三段峡に代表される美しい渓谷を形成
- ・山地はブナ原生林やミズナラからなる二次林
- ・川沿いの崖地ではヤマセミが営巣
- ・河畔林が発達し瀬と淵が連続する溪流ではアマゴ・カジカが生息



中流部

- ・河床勾配1/100~1/400程度で谷底平野で蛇行を繰り返す
- ・直近下流部まで都市化が進んでいるものの、今なお自然の豊かな地域
- ・瀬と淵が発達し、瀬はアユ等の良好な餌場、緩流域の水際植生付近には、オヤニラミが生息
- ・近年、産卵のため遡上するサツキマス多数確認
- ・礫河原にカワラハハコが、洪水時に冠水する岩場にはキシツツジが生育



下流デルタ域

- ・河床勾配が1/2,000程度と非常に緩やかで、広島湾は瀬戸内海で最も干満差の激しい地域で大潮時には4mの水位差
- ・市内派川沿川は稠密に都市利用され、自然が非常に少ない中、放水路は通水後40年が経過し、従来の干潟環境を徐々に回復
- ・干潮時には河岸沿いに干潟が現れ、広島湾域で唯一まとまったハマサジ・フクド等の塩生植物群落を形成
- ・汽水域の上流側にはヤマトシジミが、下流側にはアサリが生息



河口域に形成されたデルタ



塩生植物群落 (ハマサジ・フクド)



大潮時
6時間後



旧太田川
基町環境護岸付近

下流部

- ・河床勾配1/400~1/1,000程度で平野が広がり、高水敷を形成
- ・河川沿川が急速に市街化
- ・なだらかな浮き石状の瀬はアユの産卵場
- ・州に広がるヤナギ類の樹林はサギ類の営巣地



5.2 河川環境の保全に向けた取組み

魚類の遡上降下環境改善の取組み

- ・平成3年度「魚がのぼりやすい川づくり」推進モデル事業実施河川として全国初の指定
⇒平成5～12年度魚道の設置・改良、サツキマス等回遊魚の遡上上限が改善
(河口から本川約75kmが遡上可能に) 学識者・漁業関係者からも一定の評価
- ・現在、高瀬堰をアユ仔魚が降下できるよう、適切な堰の運用方法を検討中

<魚道整備の効果>

- ・サツキマス等の遡上可能範囲(河口～本川上流103km間)は、事業実施前は約50km
に対して、実施後は約80kmに改善
- ・遡上可能な堰は、事業実施前の5基に対して、実施後は21基に増加



改善された魚道(久日市堰堤:加計町)

不法係留船対策

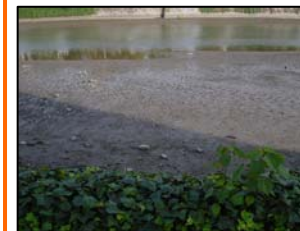
- ・全国に先駆け、関係機関と連携し「重点的撤去区域」を設け、不法係留船対策を実施
- ・この結果、太田川水系の不法係留船舶は、平成8年度の2,284隻から平成18年度の1,618隻と約3割減少

不法係留の指定区域



感潮区間の底質改善の取組み

- ・海からの有機汚泥が河口部に約40センチ程度堆積
- ・産、学、官が連携して石炭灰を用いた浸透柱を底質に設置し、ヘドロ化した底質の浄化を目指した実験を実施
- ・泳ぎ遊べる太田川を目指す



天満川5.5Km



底質改善メカニズムイメージ図

干潟再生の試み



放水路河口部の干潟の状況

- ・学識経験者等から構成する「太田川応用生態工学研究会」を開催
- ・太田川放水路と市内派川の物理環境の解明や、放水路の干潟における生態生息環境調査・研究等を実施
- ・海水・汽水域での干潟の役割の解明と、保全・再生を目指す

5.3 空間利用

■ 太田川水系には、良好な自然環境、広大なオープンスペースが存在。それぞれの地域特性に応じ、多種多様の目的で利用

上流部

- ・渓谷状の上流部とその沿川には、豊かな自然環境が残り、変化に富んだ景観が存在
- ・三段峡や源流部の溪流などでは四季を通じて多くの観光客が訪問



三段峡黒淵・舟で散策



溪流での魚とり



下流部

- ・下流部に形成された広い河川敷では親水空間が整備済
- ・各種イベントを数多く開催



中流部

- ・大小の瀬や淵が多数存在し、アユ釣りが盛ん
- ・温井ダムの観光放流(夏期制限水位への移行時)等では多くの観光客が訪問
- ・夏には水遊びなどを目的として多くの家族連れが訪問

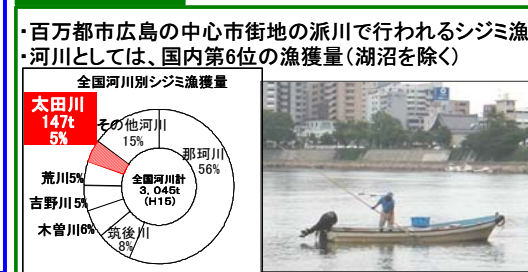


アユ釣り



温井ダム放流

盛んなシジミ漁
 ・百万都市広島を中心市街地の派川で行われるシジミ漁
 ・河川としては、国内第6位の漁獲量(湖沼を除く)



出典: H15漁業・養殖業生産統計年報 旧太田川でのシジミ漁

下流デルタ域

- ・沿川にある原爆ドームや平和記念公園などは、平和都市広島をイメージする特別な空間
- ・下流デルタ域の汽水域や広い干潟は、ハゼ釣りやシジミ採り等、市内派川の河岸緑道は散策等の市民利用が盛ん



5.4 「水の都ひろしま」構想

■ 平成15年に策定された「水の都ひろしま」構想に基づき、国・県・市が一体となって、魅力ある都市づくりを実施

「水の都ひろしま」構想

基本理念

- ① 水辺などにおける都市の楽しみ方の創出
- ② 都市観光の主要な舞台づくり
- ③ 「水の都ひろしま」にふさわしい個性と魅力ある風景づくり

基本方針

- ☆つかう(市民による水辺の活用)
- ☆つくる(水辺空間整備とまちづくりの一体化)
- ☆つなぐ(水辺のネットワークと水の都の仕組みづくり)

☆つくる(水辺空間整備とまちづくりの一体化)

基町環境護岸の整備(S54~S58)
・治水と親水性を考慮した護岸整備
S50年頃

元安川親水テラス(H8)
・世界遺産「原爆ドーム」等の周辺景観に配慮した整備

基町環境護岸
基町環境護岸(玉石護岸・桜並木)

テラスを利用した灯籠流し

☆つかう(市民による水辺の活用)

公共空間の多目的利用を目指す社会実験

オープンカフェ

・平成17年10月開業のオープンカフェ(広島市)により、にぎわいのある水辺を創出

水辺の結婚式 水辺のコンサート ホタルベンチ

京橋川

高潮対策事業(S44~)
・水辺空間や都市景観への配慮などまちづくりと一体となった整備を実施

整備前 整備後

旧太田川

国が高潮堤防を、市が緑道整備を一体となって実施、市民の散策等に利用

☆つなぐ(水辺のネットワークと水の都の仕組みづくり)

水辺の散策路のネットワークづくり
・幹線道路のアンダーパスを整備し、水辺の快適な歩行空間を確保

水上交通のネットワークづくり

水上バスの運行

水上タクシー(雁木タクシー)

旧太田川 旧太田川 旧太田川

水辺などにおける都市の楽しみ方の創出