

Ⅲ 利水における特徴と課題

1. 河川水の利用
2. 水質
3. その他

1.河川水の利用

■ 広域、かつ、いろいろな用途で使われる太田川の水

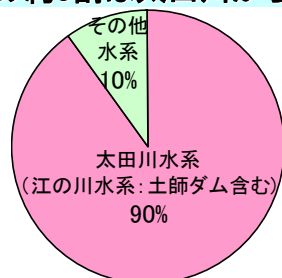
- ・太田川の流水は広島市だけでなく、流域外の呉市や島しょ部など広域に配水
- ・自由意見では、「市民生活を支える太田川の水」への感謝、「水の安定供給」を望む意見

■ 市民生活、経済活動に不可欠な太田川の水

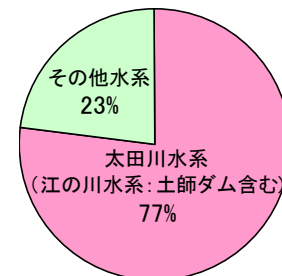
- ・太田川の流水は広島市だけでなく、流域外の呉市や島しょ部など広域で利用
- ・土師ダム(江の川)からも分水



- ・広島市の水道取水量の9割、呉市(流域外)の水道取水量の約8割は太田川から取水



広島市の水道取水量に太田川の流水が占める割合

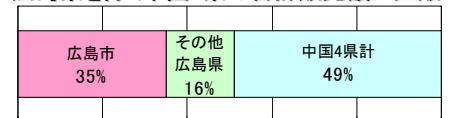


呉市の水道取水量に太田川の流水が占める割合

・中国地方の経済を支える太田川の水

・もしも、太田川からの水の供給が止まると、広島都市圏だけでなく、中国地方全域に大きな影響が及ぶ

広島市の商品販売額は広島県を除く中国4県の合計販売額に匹敵



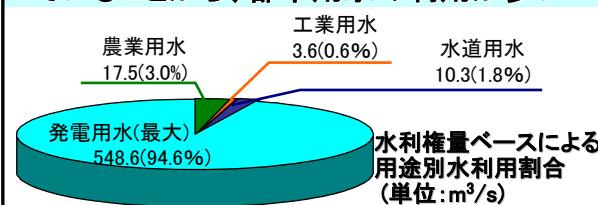
卸・小売業年間商品販売額
※平成14年商業統計年鑑(経済産業省)による

・呉市で水道管の破損による断水が発生、太田川の水が少なくなっても断水と同じ状況が起こる可能性がある



平成18年8月26日付中国新聞朝刊

- ・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
- ・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

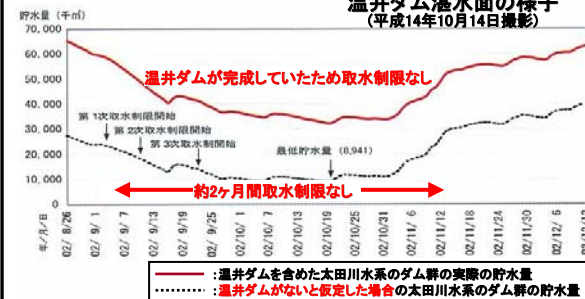


・平成14年渇水では、温井ダムにより取水制限を回避

- ・平成14年の渇水の際、温井ダムの貯水率は一時60%まで低下したものの、太田川流域での取水制限は回避
- ・もし、温井ダムがなかったら、上水27%、工業・農水60%の取水制限になっていたと推測



温井ダム湛水面の様子 (平成14年10月14日撮影)



平成14年渇水における温井ダムがあった場合と無かった場合の貯水量の比較

1.河川水の利用

Ⅲ 利水における特徴と課題

■古くから水力発電が盛ん

- ・流域上流には、規模の大きい三つの発電専用ダムがある
- ・発電専用の三つのダムは古く、閉鎖すればよい
- ・発電や河川改修がもたらした影響を正しく学ぶべき
- ・自由意見では、「減水区間の改善」を望む意見

■市民活動、経済活動を支えるクリーンなエネルギーである水力発電が盛ん。しかし、減水区間が発生

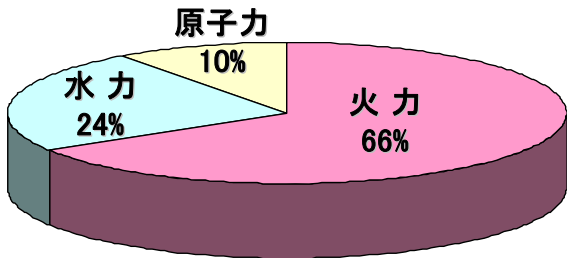
【太田川上流に設置されている主なダムの諸元】

	立岩ダム	樽床ダム	王泊ダム	温井ダム
完成年月	昭和14年8月	昭和38年12月	昭和31年4月	平成14年3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
有効貯水容量	15,100千m ³	17,500千m ³	26,100千m ³	79,000千m ³
備考	—	—	—	アーチダムとしては国内2番目の高さ

・水力発電は、暮らしを支えるクリーンエネルギーとして重要

- ・太田川水系における年間の総発電量910,000MWh^{注1)}
- ・広島市の約半数の世帯の消費電力^{注2)、注3)}に相当

注1)平均の流況における平成15年、平成16年の平均値
 注2)広島市世帯数：507,466世帯(平成19年3月末時点)
 注3)モデル家庭の消費電力：年間約3,600kWh
 (太田川再生プロジェクト第5回議事録による)
 ・507,466世帯/2 × 3,600kWh = 910,000MWh

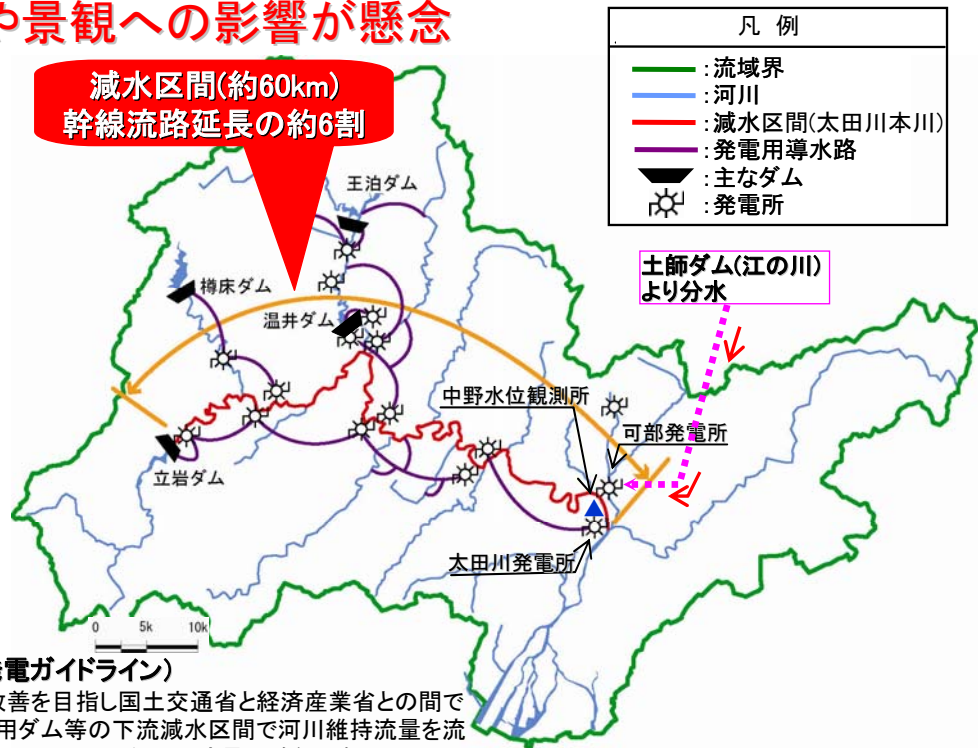


【参考】

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

・中上流部の約60kmの区間で減水区間が発生、自然環境や景観への影響が懸念



○ガイドライン放流(発電ガイドライン)

昭和63年河川環境の改善を目指し国土交通省と経済産業省との間で合意を得たもので、発電用ダム等の下流減水区間で河川維持流量を流すことにより、河川環境に最低限必要な河川流量の確保に努める。

【参考】

津伏取水堰における発電用に取水される水量と川に流れている水量の比は2:1、仮に1:1にすると総発電量の1/4の227,500MWhの電力量が減少する。世帯数に換算すると約63,000世帯となり、おおよそ広島市南区の世帯数に該当(太田川再生プロジェクト第5回議事録による。南区世帯数：65,263世帯(平成19年3月末時点))

「発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保のガイドライン」の概要

【発電ガイドライン該当発電所】

1. 流域変更により、発電取水口又は発電ダムのある河川が属する水系以外の水系に分水し、又は海に直接放流するもの。
2. 減水区間の延長が10km以上のもので、かつ、次の要件のいずれかに該当するもの。
 - ① 発電取水口等における集水面積が200km²以上のもの
 - ② 減水区間の全部又は一部が自然公園法の区域に指定されているもの。
 - ③ 減水区間の沿川が観光地又は集落として相当程度利用されているもの。

【流下させる水量】

流下させる水量(河川維持流量)は、発電取水口等における集水面積100km²当たり概ね0.1~0.3m³/s程度としている。

ただし、「減水区間に係る地元市町村と発電水利使用者との合意等により放流を行い、又は行おうとしている発電所等において河川管理者が当該流量以下でやむを得ないと認めたとき又は当該流量以上必要があると認めたときには、これによらないことができるものとしている。

太田川での取り組み状況

《ガイドライン放流》

太田川では、「発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保のガイドライン」に基づき、この取り扱いに該当する水力発電所において、減水区間の維持流量の確保に努めている。



ガイドラインによる維持流量が設定されている津伏取水堰



ガイドラインによる維持流量が設定されていない立岩ダム

《アユ期における増放流》

太田川では、中国電力株式会社と関係漁業協同組合との間で覚書を交換し、平成9年5月1日より、毎年5月1日~8月31日までの期間において、発電取水堰等から下流河川への増放流を行っている。

2.水質

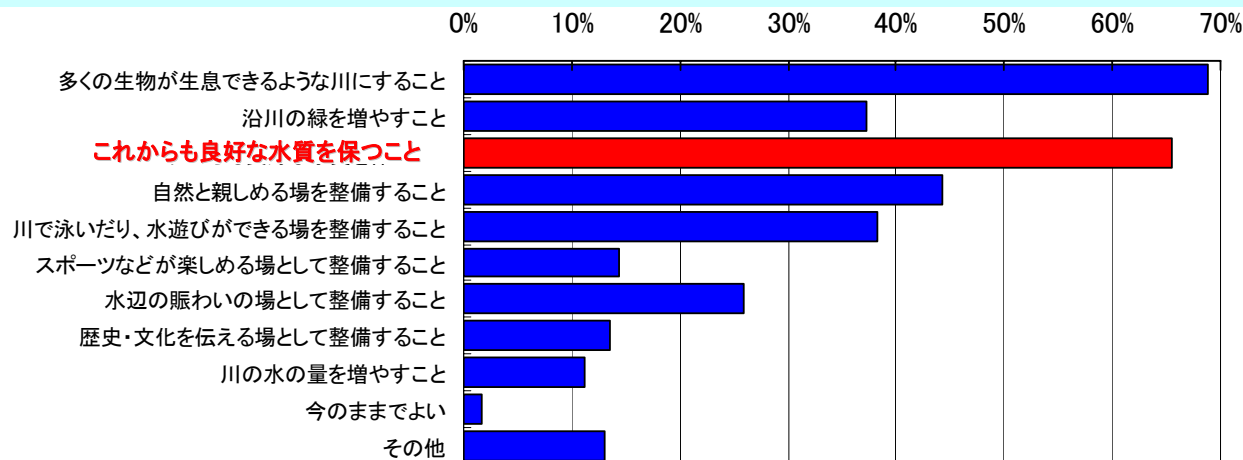
Ⅲ 利水における特徴と課題

■ 水質はおむね良好

- ・上流から下流まで概ね環境基準を満足している
- ・源流域(中津谷川～樽床ダム)で白濁水が発生している
- ・都市化に伴う生活排水の増加
- ・水質監視・測定・評価(生物指標、安全性、レクリエーション)
- ・下水道の水処理方法は塩素処理である
- ・太田川の環境改善・向上には、「これからも良好な水質を保つこと」を望む回答が約7割と多い
- ・自由意見では、「下水道整備を望む」意見や、「自然の浄化作用の活かす」意見
- ・太田川の水はすばらしい水である

■ 良好な水質を維持することが必要

・太田川 川づくりアンケートでは、「これからも良好な水質を保つこと」を望む多くの声！



太田川 川づくりアンケートによる回答結果

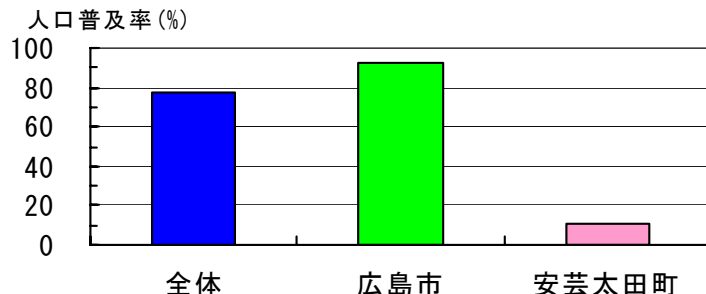
・太田川の水は「日本の名水100選」にも選定

・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

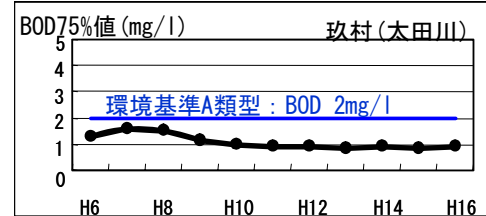
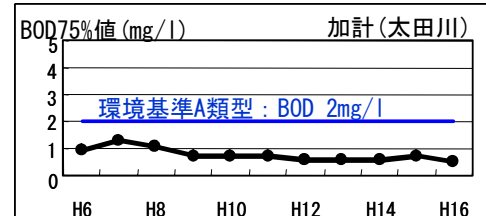
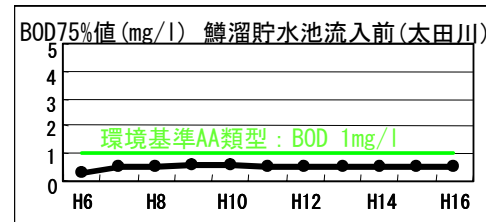
・流域上流で低い、公共下水道の普及率



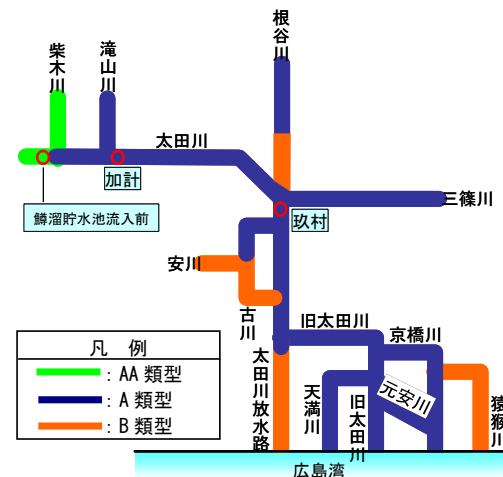
流域を構成する市町と主要市町の公共下水道人口普及率(平成16年度末時点)

出典: 広島県下水道室「広島県の下水道」

注) 全体とは流域を構成する市町(広島市、東広島市、廿日市市、安芸高田市、府中町、安芸太田町、北広島町)全体での人口普及率を示す



BOD(75%値)の経年変化状況(平成6年～平成16年)



水質環境基準の類型指定状況

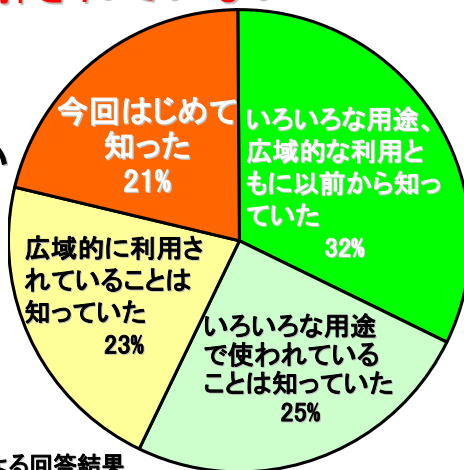
■意外と知られていない太田川の水利用

・太田川の水が広域的かついろいろな用途で利用されていることについて、約2割の方が「今回はじめて知った」と回答

■より多くの住民に太田川のことを知ってもらうことが重要

・住民に十分に理解されていない

太田川 川づくりアンケートでは、太田川の水が広域的かついろいろな用途で利用されていることについて、約2割の方が「今回はじめて知った」と回答



太田川 川づくりアンケートによる回答結果

【太田川 川づくりアンケートによる主な自由意見(要約)】

- ・初めて知ったことが多かった
- ・日本名水100選に選ばれていることを初めて知った
- ・水不足に対し温井ダムが完成したことで少し安心できる
- ・水源の確保として太田川は重要
- ・生活をしていく上で大切な水の資源だと思う
- ・おいしい水を届けていただき感謝している
- ・太田川の恵みで安定して水が供給でき、生活が営めることに感謝している

