

第6回 矢作川流域委員会

これまでの委員会での意見を
踏まえた課題及び議論のポイント



第6回 矢作川流域委員会 資料 - 3

目次

1. 治水

| | |
|---------------|-------|
| 治水上の課題 | 1 - 1 |
| 課題及び議論のポイント | |
| 河道改修の必要性 | 1 - 2 |
| 矢作ダム機能向上・回復 | 1 - 3 |
| 新たなる洪水調節施設の検討 | 1 - 4 |
| 堤防の質的強化 | 1 - 5 |
| 内水被害の防止 | 1 - 6 |
| 本・派川の改修バランス | 1 - 7 |

2. 利水

| | |
|--------------|-------|
| 利水上の課題 | 2 - 1 |
| 課題及び議論のポイント | |
| 利用実態に見合った水利権 | 2 - 2 |
| 利水安全度の向上 | 2 - 3 |
| 正常流量の確保 | 2 - 5 |

3. 河川環境

| | |
|-------------|-------|
| 河川環境上の課題 | 3 - 1 |
| 課題及び議論のポイント | |
| 自然環境の保全と再生 | 3 - 2 |
| 矢作ダム運用の向上 | 3 - 3 |
| 水質保全 | 3 - 4 |

1. 治 水

治水上の課題
課題及び議論のポイント

治水上の課題

課題

東海(恵南)豪雨により課題が顕在化

河道改修の必要性

矢作ダム機能向上・回復

新たな洪水調節施設の検討

堤防の質的強化

内水被害の防止

本・派川の改修バランス

課題及び議論のポイント(1)

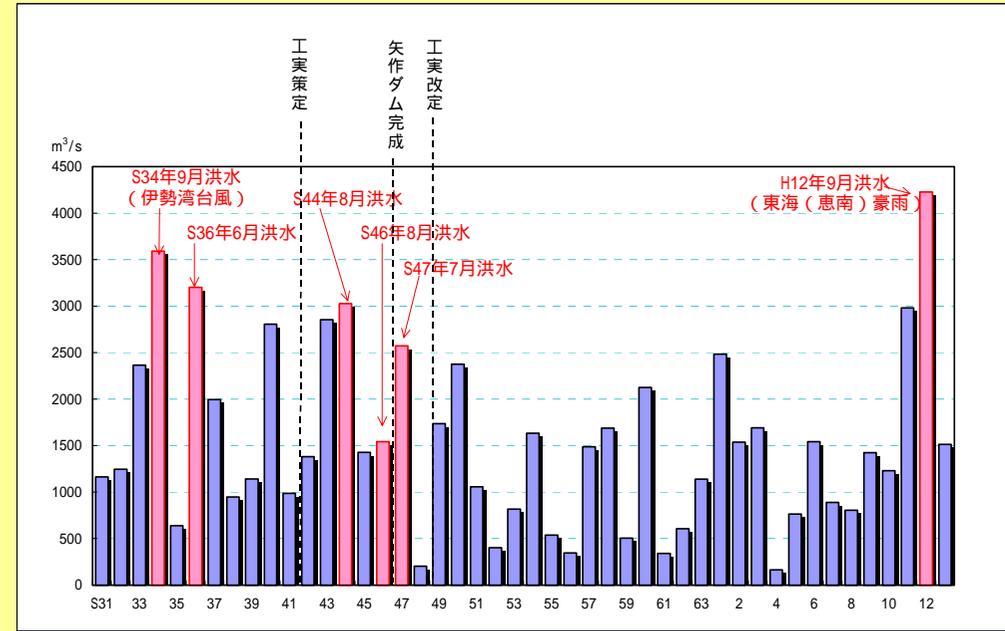
課題 河道改修の必要性

議論のポイント

流下能力の確保

- 堤防嵩上、引堤、河道掘削(鵜の首狭窄部の改修など)、バイパス水路、明治用水頭首工の改築、橋梁改築、樹木伐採等

岩津地点における実績年最大流量



豊田市街地附近の越水



明治用水頭首工付近の出水状況(豊田市)

課題及び議論のポイント(2)

課題 矢作ダムの機能向上・回復

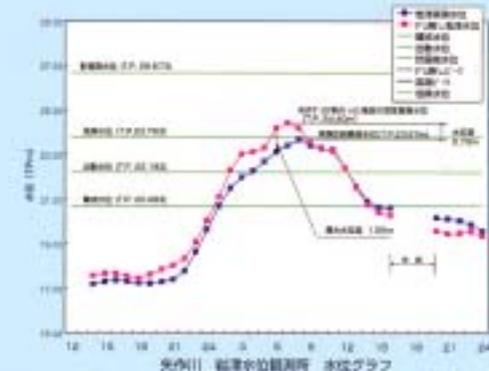
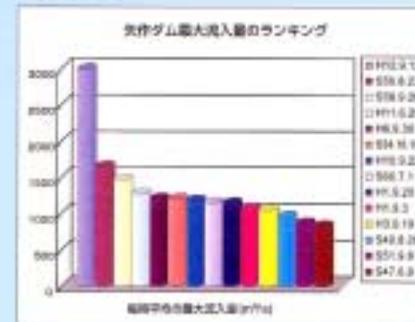
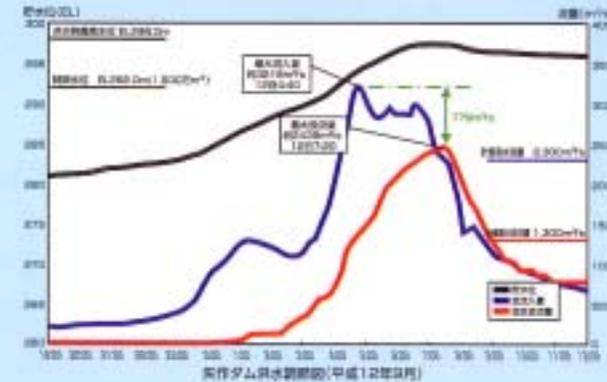


議論のポイント

- 放流設備の増強
- ・放流設備の改築、バイパス水路の増設等
- 有効容量の回復
- ・貯砂ダムの嵩上げ、浚渫、土砂バイパス水路の整備等
- 土砂供給量の軽減
- ・治山・砂防事業等の促進

ダム管理開始以来最大規模の出水

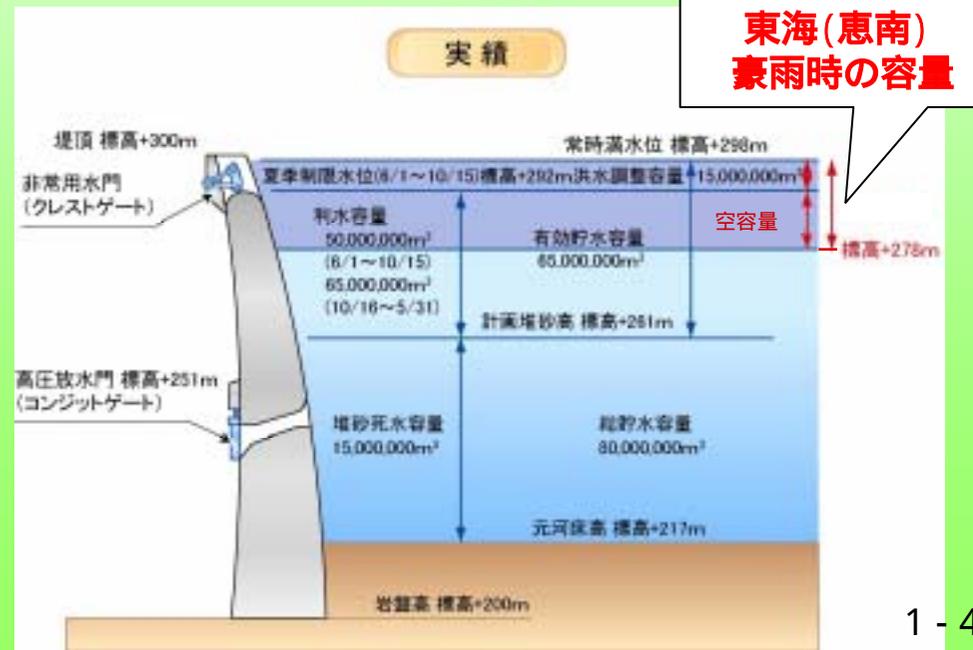
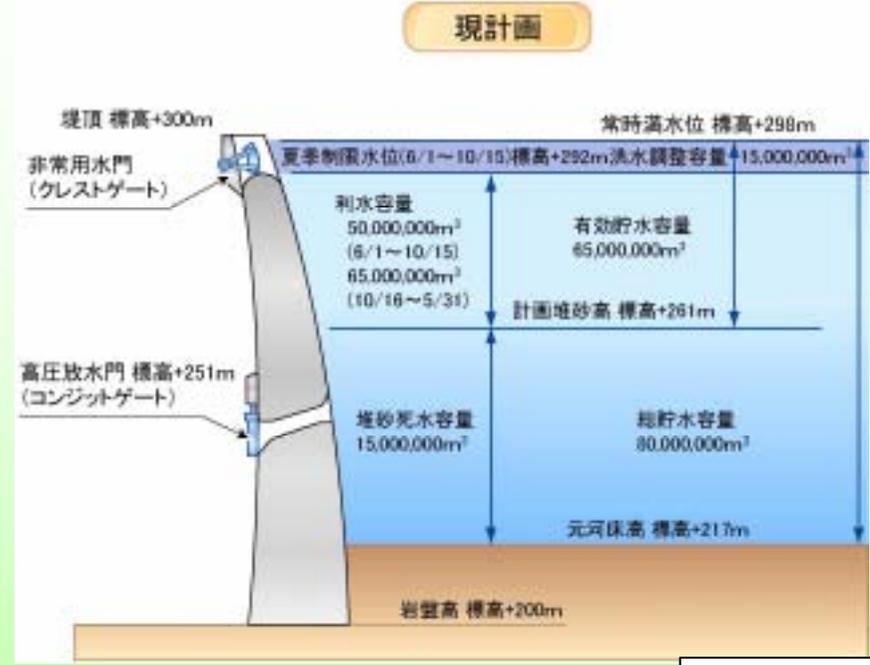
平成12年9月11日から12日にかけて、台風14号と前線により、矢作川流域では、上流部で日雨量が観測史上最大を記録する豪雨となりました。この出水で矢作ダムにおいても流入量が計画高水流量2,300m³/sを大きく上回る3,218m³/sの流量が流れ込みました。最大放流量は、計画最大放流量1,300m³/sを上回る2,439m³/sとなりました。矢作ダムの洪水調節の結果、下流の岩津地点で約0.73m水位を低下させたと推計されます。



課題及び議論のポイント(3)

課題 新たなる洪水調節施設の検討

議論のポイント 洪水調節施設の建設
・遊水池、ダム建設等



矢作ダムの計画貯水池容量と東海(恵南)豪雨時の貯水池容量

課題及び議論のポイント(4)

課題

堤防の質的強化

議論の
ポイント

漏水対策

- ・ 矢板、ブランケット、承水路、地盤改良等

法すべり対策

- ・ 堤防断面拡幅、緩傾斜堤防、天端舗装等

水衝対策

- ・ 護岸、根固工、水制等

河床低下対策

- ・ 土砂供給(ダムからの土砂バイパス)、置土等



漏水状況 右岸38.8k 付近



東海豪雨時に被災した矢作川の護岸
(左岸38km 付近、土木学会HP)

課題及び議論のポイント(5)

課題

内水被害の防止

議論の
ポイント

内水対策

- ・本川の水位低下対策(河床掘削)
- ・他の管理者による対策(支川改修、ポンプの増設、流域貯留)



鹿乗川の浸水状況

課題及び議論のポイント(6)

課題

本・派川の改修バランス(矢作古川)

議論の
ポイント

派川対策

- ・分派施設の建設(古川への洪水流入量の軽減)

本川対策

- ・河道掘削



矢作古川の分派状況

2. 利 水

利水上の課題
課題及び議論のポイント

利水上の課題

課題

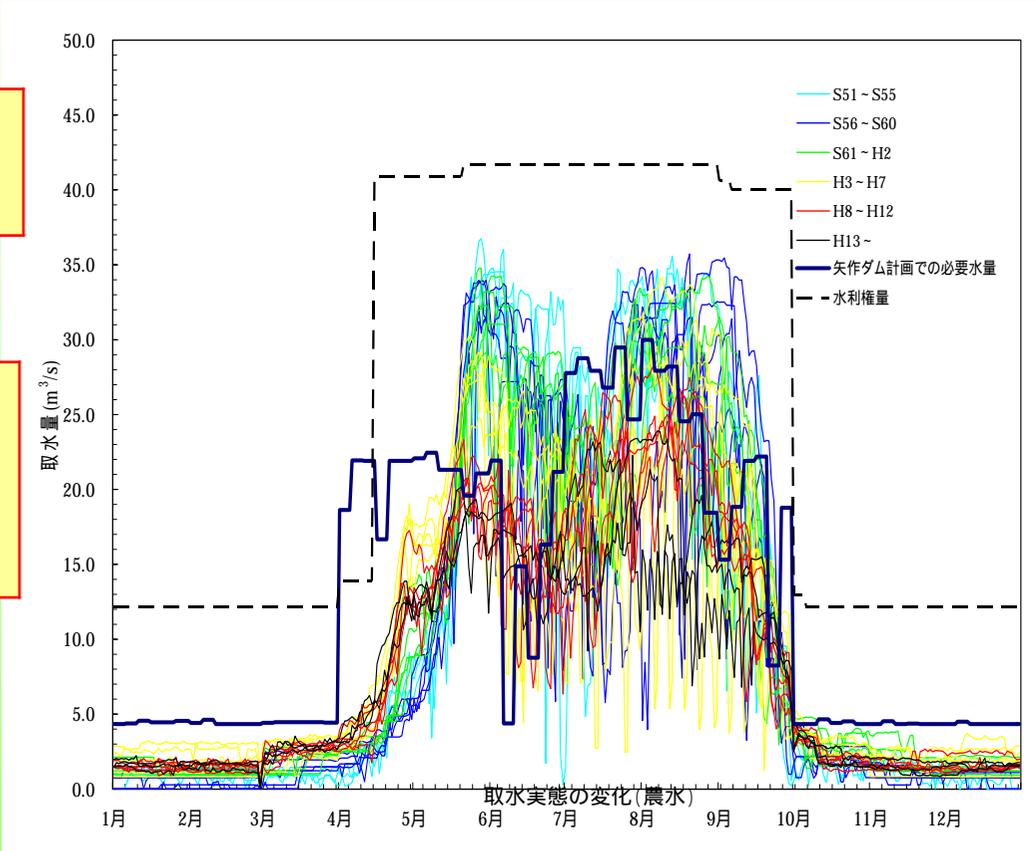
利用実態に見合った需給バランス
利水安全度の向上
正常流量の確保

課題及び議論のポイント(1)

課題 利用実態に見合った需給バランス



議論のポイント 需要や取水実態に見合った水利権の付与
慣行水利権の法定化



| 県名 | 件数 | 取水量(m³/s) | かんがい面積(ha) |
|-----|-----|-----------|------------|
| 愛知県 | 205 | 27.903950 | 5076.61000 |
| 岐阜県 | 134 | 1.020900 | 194.75000 |
| 長野県 | 51 | | 78.73120 |
| 合計 | 390 | 28.924850 | 5350.09120 |

各県別 慣行水利権集計表

課題及び議論のポイント(2-1)

課題 利水安全度の向上

議論のポイント 水利用の整理・合理化
補給施設の設置

平成6年渇水における主な被害状況

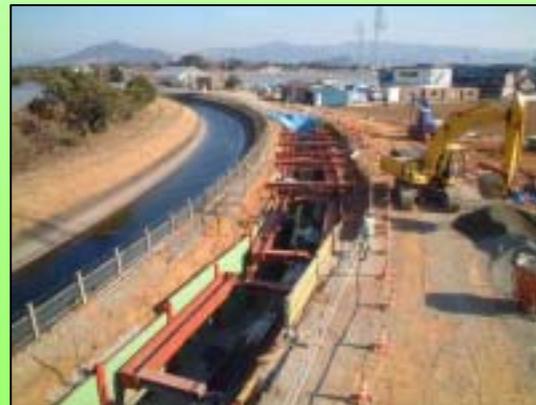
| 上 水(西三河地域) | | |
|------------|-------|---------------------|
| 被害 | 被害市町数 | 最大被害 |
| 時間給水 | 2町 | 約 10,800戸、約 36,200人 |
| 一時断水 | 4市4町 | 約 3,800戸 |
| 水質障害 | 3市4町 | 約 5,400戸 |
| 減圧給水 | 6市6町 | 約 365,100戸 |

| 工 水 | |
|------|---------|
| 事業名 | 被害額(億円) |
| 愛知用水 | 114.3 |
| 西三河 | 105.0 |
| 東三河 | 22.5 |
| 尾張 | 60.8 |
| 計 | 302.6 |

| 農作物の被害状況 | |
|----------|---------|
| | 被害額(億円) |
| 西三河地域 | 9.8 |
| 県全体 | 20.6 |

出典：平成6年災害の記録

| 年次 | 取水制限期間 | | 制限 日数 | 最大取水制限率(%) | | | 矢作ダム最 低貯水率% | 備 考 |
|-----------|-------------|---------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------|------|
| | | | | 農水 | 工水 | 上水 | | |
| S48 | 6/10 | ~ 8/27 | 79 | 30 | 50 | 10 | 9.6 | |
| S53 | 6/11 | ~ 6/23 | 13 | 50 | 50 | 20 | 18.0 | |
| | 9/2 | ~ 9/11 | 10 | 55 | 50 | 25 | 18.4 | |
| S54 | 6/21 | ~ 6/29 | 9 | 30 | 30 | 15 | 20.2 | |
| S56 | 6/17 | ~ 6/26 | 10 | 20 | 20 | 10 | 38.8 | 自主節水 |
| S57 | 7/1 | ~ 7/27 | 27 | 55 | 55 | 28 | 17.2 | |
| S59 | 6/6 | ~ 6/26 | 21 | 55 | 50 | 25 | 26.0 | |
| S61 | 3/7 | ~ 3/15 | 9 | 5 | 5 | 5 | 12.8 | 自主節水 |
| S62 | 9/4 | ~ 9/17 | 14 | 30 | 30 | 10 | 23.8 | |
| H2 | 8/20 | ~ 8/31 | 12 | 30 | 30 | 10 | 47.0 | |
| H5 | 6/1 | ~ 6/22 | 22 | 65 | 65 | 30 | 15.0 | |
| H6 | 5/30 | ~ 9/19 | 113 | 65 | 65 | 33 | 13.8 | |
| H7 | 8/29 | ~ 9/18 | 21 | 30 | 30 | 15 | 32.6 | |
| H8 | 5/27 | ~ 6/28 | 33 | 50 | 40 | 20 | 31.4 | |
| | 8/15 | ~ 8/16 | 2 | 20 | 30 | 10 | 63.6 | |
| H12 | 8/1 | ~ 8/8 | 8 | 20 | 30 | 10 | 68.0 | |
| H13 | 5/23 | ~ 6/21 | 30 | 20 | 30 | 10 | 37.4 | |
| | 7/19 | ~ 8/22 | 35 | 50 | 50 | 30 | 13.8 | |
| H14 | 8/12 | ~ 9/10 | 30 | 50 | 40 | 20 | 33.6 | |
| H16 | 8/9 | ~ 8/23 | 15 | 20 | 30 | 10 | 51.4 | |
| H17 | 6/3 | ~ 7/4 | 32 | 50 | 40 | 20 | 32.4 | |
| | 8/9 | ~ 8/23 | 15 | 20 | 30 | 10 | 48.8 | |



利水者による導水施設の
パイプライン化

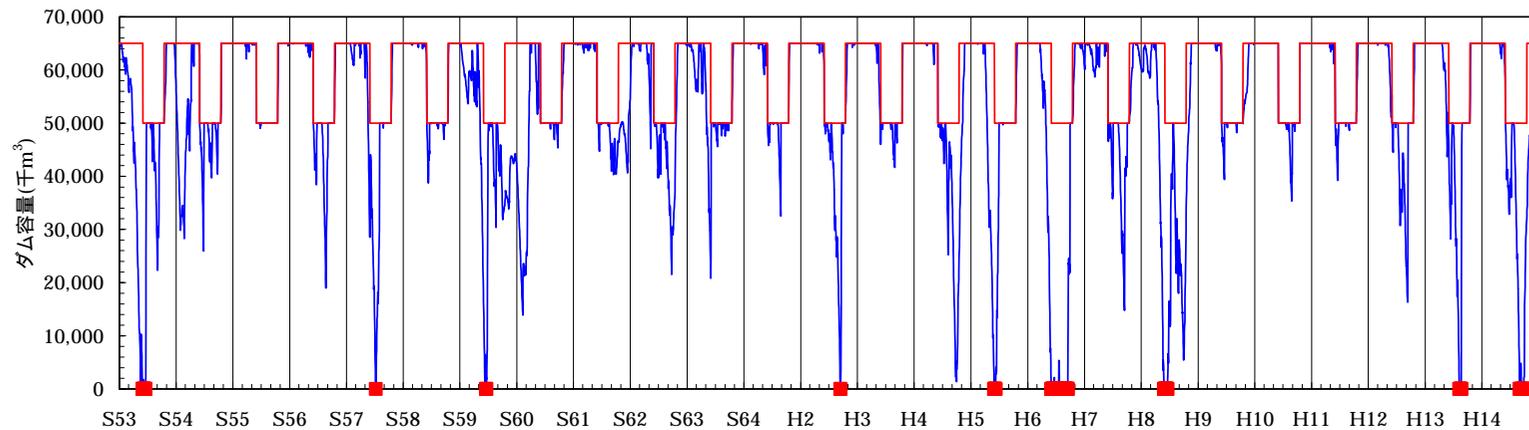
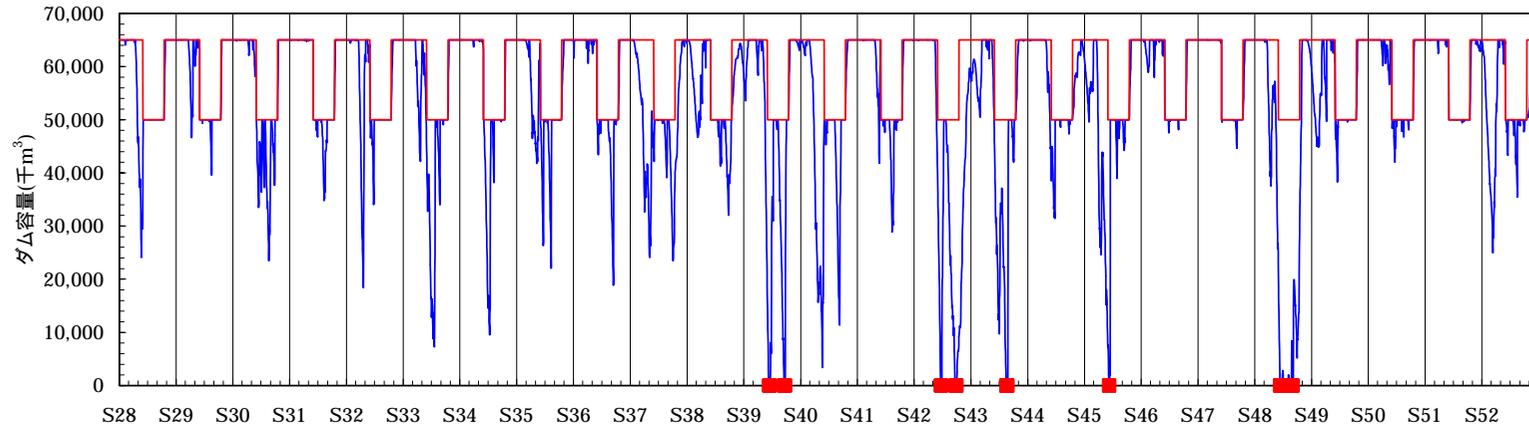


東愛知新聞
平成17年7月3日(日)

課題及び議論のポイント(2-2)

矢作ダムの水供給能力の実態

— : シミュレーションによるダム容量の変化
 — : 満水時及び夏期制限水位時の容量



至近50ヶ年の矢作ダムの利水シミュレーション

計算条件: 明治用水、枝下用水の実績取水量を使用

課題及び議論のポイント(3)

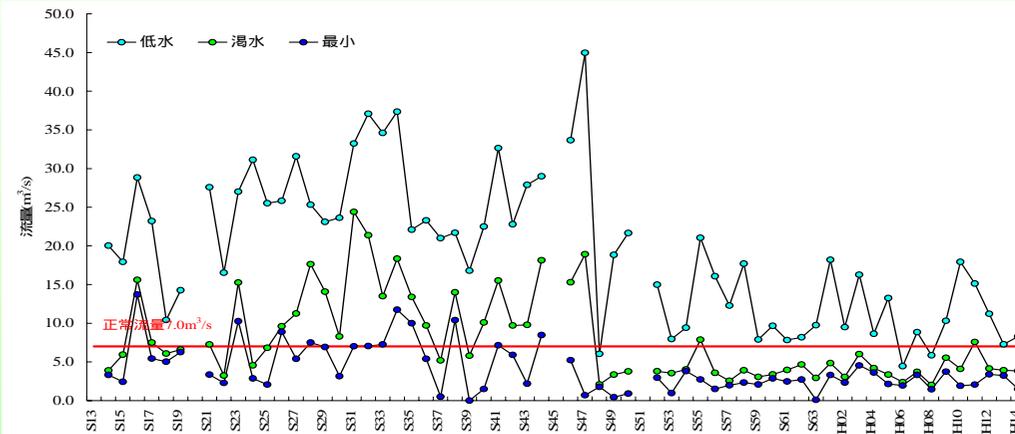
課題

正常流量の確保

議論の
ポイント

水利用の整理・合理化
 制限流量の設定
 既存施設の利活用
 補給施設の設置

実績流量



【湯水時】



【平常時】

岩津地点の湯水状況(岡崎市)

3. 河川環境

河川環境上の課題
課題及び議論のポイント

河川環境上の課題

課題

自然環境の保全と再生
矢作ダム運用の向上
水質保全

課題及び議論のポイント(1)

課題 自然環境の保全

議論のポイント 良好な河川環境の保持
工事に伴う代償措置(ミチゲーション)

課題 自然環境の再生

議論のポイント

干潟
 ・河道掘削等の土砂投入(発生材料の有効活用)
 ヨシ原
 ・河岸の盤下げ、ヨシの移植
 砂州・砂礫底
 ・砂州上の草木の表土剥ぎ
 ワンド・クリーク
 ・河岸の盤下げ
 エコトーンの回復
 ・浅場(水際部の緩傾斜化)の創出
 樹木・草本地
 ・間伐
 瀬と淵
 ・河床整正、置き石、水制の設置
 矢作ダム運用の向上



矢作川豊田地区の高水敷



昭和23年



平成12年

河道の樹林化の状況

課題及び議論のポイント(2)

課題

矢作ダム運用の向上

議論の
ポイント

- 下流河道への土砂供給
- ・土砂バイパス(バイパス施設、トラック輸送等)
- 冷濁水放流の低減
- ・選択取水運用ルールの上
- 攪乱頻度の向上
- ・フラッシュ放流の検討



粗粒化の進行した状況の写真

課題及び議論のポイント(3)

課題

水質保全

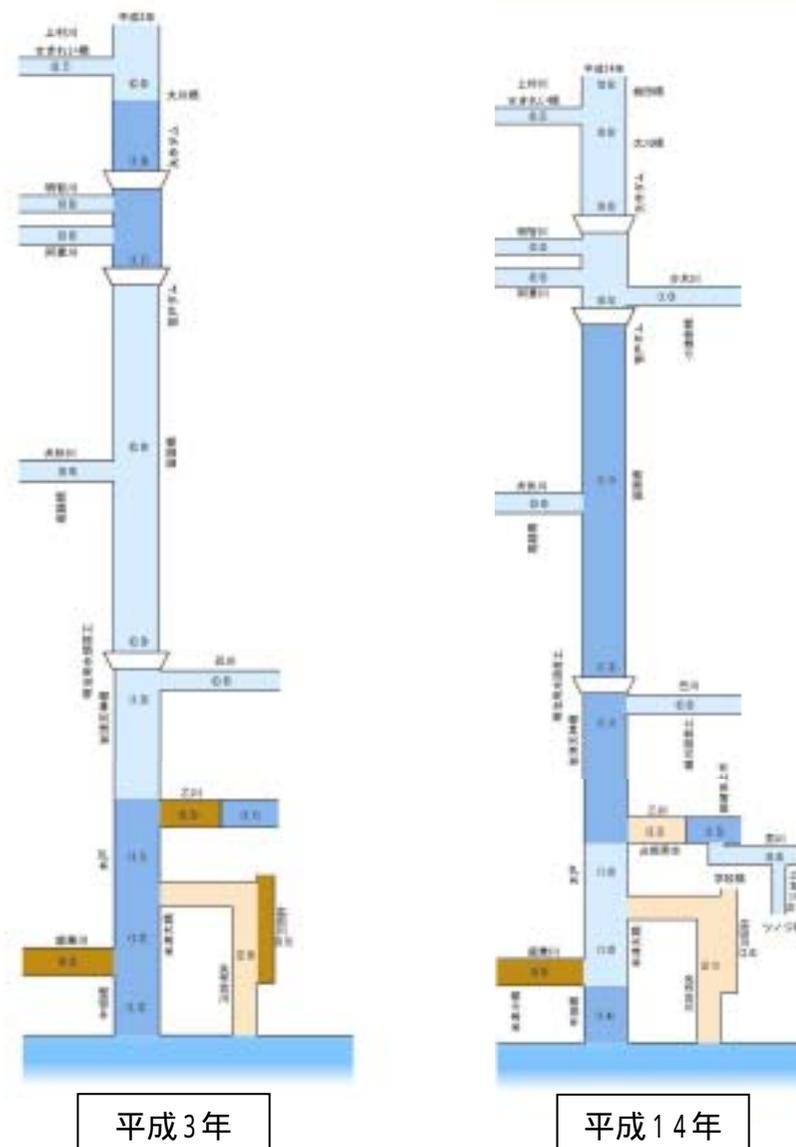
議論の
ポイント

自然浄化能力の向上

- ・汚濁土の除去及び覆砂
- ・湿地環境(干潟、ヨシ原等)の改善
- ・河床変動の活性化(砂州の表土剥ぎ、河岸の盤下げ)

水質浄化施設の設置
新たな水資源開発による維持
流量の確保
下水道整備の拡充等

| | |
|---|------------|
|  | 1.0以下 |
|  | 1.1~2.0以下 |
|  | 2.1~5.0以下 |
|  | 5.1~10.0以上 |



矢作川水系のBOD75%値モデル図