
東郷池の環境改善に向けた

アクションプログラム(第2期)

(計画期間 平成23~27年度)

～森里海の連環した

豊かな自然環境を守り受け継ぐために～

【はじめに】

このアクションプログラムは、平成20年度に「東郷池の水質浄化のための具体的な行動計画」として、地域のみなさまと県、町が協働して策定しましたが、3年経過したことから、これまでの成果や課題を整理し、これから5年間の行動計画として、新たに策定しました。

新たな点は、「池離れ」が懸念されることもたちへ直接、池を見たり、触れたりしていただく湖岸学習等の促進や、全国に先駆け人の五感を通じた「わかりやすい水質の指標づくり」などを行います。

みんなが協力して、地域の貴重な財産である「東郷池」の継続した水質浄化や美しい水辺環境を創造し、次世代へ引き継いでいきましょう。

平成24年3月
鳥取県・湯梨浜町



はじめに

東郷池周辺の環境保全を通じた「地域づくり」には、自然の循環に人の営みをうまく調和させ、森里海が連環した豊かな自然環境を継承していく必要があります。

イメージとしては、流域の森林を適正に管理し、そこから流れ出る栄養塩(窒素、リン等)で、しじみなどの魚介類が育まれ、人々が漁獲し恵みを受けると同時に湖内の汚れとなる栄養塩が持ち出されるような資源循環のシステムづくりであると思います。



流域にはたくさんの人々が暮らし、産業活動が営まれています。東郷池の豊かな水環境を守り・育むためには、日々の暮らしや産業活動において、水環境への配慮がとても大切です。

東郷池流域においては、これまで地域の皆さんの努力により、県内の他の湖沼(中海、湖山池)の流域に先んじて、下水道網の整備が完了しつつ(整備率 96.6%)あり特筆されます。

今後は、森林や農地の適正管理、道路、河川及び公園の清掃など、面的な汚濁物質を抑制する取組が重要となってきます。



しじみ漁等の漁業による栄養塩の持ち出しやモク再生プロジェクトなど生物の浄化機能を活用した湖内の浄化対策も継続して取り組む必要があります。

これらの活動を進めるためには、まずは水環境を身近に感じてもらうことが必要ですので、流域に暮らす人々の五感を活かしたわかりやすい環境評価にも取り組みます。

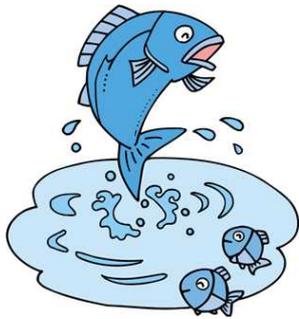
東郷池を取り巻く豊かな森里海が連環する自然環境を生かしたレクリエーション機能の配置等の土地利用をランドデザインし、環境の保全・再生に取り組むということも大切な視点です。



さらに、今後の東郷池周辺の利活用を進めるため、このたび、湯梨浜町では、東郷池・未来創造会議において、10のプロジェクトを選定しました。

プロジェクトでは、水辺の自然に親しめる「環境」「健康」「経験」の「場」「舞台」として東郷池を位置づけ、「天女」をシンボルとして戦略的な地域づくりの取組みがはじまります。

一例では、「森里海の連環」の視点から環境学習、カヌー体験などのスポーツプログラム、農業体験・田舎暮らしプログラム等をメニューにして観光資源にする取組みなどです。



このアクションプログラムは、東郷池・未来創造会議のプロジェクトとともに、東郷池の環境保全・再生を通じて、流域住民の皆さんや事業者の方々、行政が協力して地域づくりを進めるための行動計画として作成しました。

この行動計画を参考にいただき、おひとり、おひとりが東郷池の水質浄化につながる取組みを、見つけていただきたいと思います。

そして、見つかったら、ぜひ、実践して、誰かに伝えていただきたいと思います。

その輪が広がり、東郷池周辺の美しい水環境が守られ・育まれ、より良い「地域づくり」に結びつくことを願い、ひとつひとつ具体的に行動していきましょう。



森里海の連環とは

森里海の連環は、豊かな森が豊かな海を育むこと、そのつながりを壊すのも再生できるのも“里”に住む私たち自身であることを意味しています。「つながりの価値観の再生」を目指す森里海の連環は、地域をより持続循環的に再生する上で、不可欠の理念です。

東郷池アクションプログラム（行動計画）の体系



目的	もっと身近で、もっと豊かな東郷池へ
目標	<p>◎全国に先駆け、『五感に基づくわかりやすい環境指標』を確立し、東郷池を利活用された方の満足度の向上を図ります</p> <p>◎多様な生物（ヤマトシジミ、シラウオ等）が多数生息し、人々が水に親しめる環境を目指します</p>

【プログラムの構成】

地域との協働	1.地域との協働	(1)地域住民・事業者・行政等の協働による浄化活動 (2)環境学習 (3)活動の支援
地域の活性化	2.地域の活性化	(1)利・活用の推進
調査・研究	3.水質の保全	(1)五感に基づいた新たな指標づくり等 (2)湖沼・河川等の水質調査 (3)不法投棄等の監視
	4.生態系の回復	(1)魚介資源回復のための調査 (2)魚類・シジミ等の生息環境の改善 (3)水生植物帯の再生
流入対策	5.森林・農地・市街地等の対策	(1)森林の適正管理 (2)環境にやさしい農業の推進 (3)市街地等の清掃
	6.生活・事業場排水対策	(1)下水道等への接続推進 (2)下水道等以外の生活排水対策 (3)工場、事業場の排水対策
湖内対策	7.湖内浄化対策	(1)直接浄化対策の実施

1 地域との協働

こどもたちをはじめとした地域の方々の水環境への関心が高まり親しみ・愛着心がより一層育まれるよう取り組みます。

(1) 地域住民・事業者・行政の協働による浄化活動

地域の方々によるアダプト・プログラム等の活動をさらに広げるとともに、県・町が協働して楽しいシンポジウム等を開催し、より多くの方に東郷池に親しんでもらう機会を提供します。

取組内容

- アダプト・プログラムによる浄化活動
 - 16 団体（H21 年 2 月）⇒25 団体（H24 年 1 月）
- 水質浄化を進める会での浄化対策の検討・実施
- モク肥料化プロジェクトによる水草刈りと再利用
- コイ・フナ的人工産卵床設置
- 新「愛らぶ東郷池」シンポジウムの開催(県・町協働)



《参考》モク肥料化プロジェクトの活動

【平成22年度の取組】 水草2トンを回収し、乾燥させて土壌改良材などにリサイクル利用しました。

【その1】水草の刈取り・水揚げ



地元漁業者のみなさんお力をお借りして



【その2】運搬



水草についたゴミを取り除いてトラックへ

【その3】天日干し



選果場で児童の力を借りて



ひっくり返し作業は園児たち



土壌改良材として保育園などにプレゼント

(2) 環境学習

こどもたちが東郷池に親しめるよう、湖上や親水護岸などでの学習会を行い、実際に池に触れる機会を提供します。

取組内容
○湖上・湖岸学習など環境教育の充実 〈東郷池湖上観察会・アグリキッズスクールなど〉
○出前講座や図書貸出し

(3) 活動の支援

地域の方と行政の協働による環境保全活動をより活発化するため、協働できる活動を発掘し、財政的・技術的な支援等を積極的に行います。

取組内容
○環境保全活動への財政支援 ■みんなで守る湖沼の自然環境保全推進事業補助金
○こどもエコクラブの活動支援等による環境学習の推進
○河川・道路の維持管理活動、環境美化活動の支援

《参考》地域で活動を進める団体等の概要

区 分	構成員	おもな活動状況	年間活動数
水質浄化を進める会	各種団体 事務局（行政）	アダプト・プログラム	通年2回程度
		モク刈りプロジェクト	年1回
東郷池メダカの会	個人	メダカ池管理・ヨシ再生	通年
東郷湖活性化プロジェクト	各種団体等 事務局（行政）	環境・観光・産業・資源分野 の振興、活性化	通年 3回程度
こどもエコクラブ	各種団体	環境学習・環境保全活動等	通年
アダプトへの参加団体	各種団体	清掃・植栽 等	通年
河川・道路ボランティア	各種団体	清掃・草刈 等	通年
アグリキッズスクール	個人 事務局（JA）	環境学習等	通年

2 地域の活性化

環境改善に向けた取組と未来創造会議の提案する環境・健康・経験のプロジェクトをシンクロナイズさせながら東郷池周辺の豊かな水辺環境の創造を図ります。

(1) 利・活用の推進

湯梨浜町などが主体となり、ホワイトライアスロン、水郷祭、ドラゴンカヌー大会、カニバスなど東郷池周辺を利活用する多彩なイベントを開催し、町内外から多くの方に東郷池へ訪れていただき、親しんでいただく機会を提供します。

その際には、地域住民の皆さんにボランティア等で参画していただくよう働きかけを行い、地域全体の活性化や環境意識の高揚等につながるような取組みを進めます。

取組内容

新東郷湖活性化プロジェクト事業の推進

新東郷湖・未来創造会議事業の推進

《参考》主なイベント

5月	春の東郷池一斉清掃	8月	東郷湖ドラゴンカヌー大会
6月	ホワイトライアスロン	10月	秋の東郷池一斉清掃
7月	水郷祭	12~3月	カニバスツアー

3 水質の保全

東郷池により親しみを感じていただけるよう、「五感に基づいたわかりやすい環境指標」を作り、流入地域の浄化対策や利活用のためのゾーニングを検討します。

(1) 五感に基づいた新たな指標づくり等

地域の方などにご協力いただき「東郷池五感チェック」調査をおこない、よりわかりやすい新たな指標作成などに取り組みます。

取組内容

新「東郷池五感チェック」を用いた地域住民の意識調査

新「東郷池五感チェック」の結果を用い、住民意識を反映した新たな指標の作成

新水生植物やその生育要因に関する情報を収集し、湖沼生態系の評価指標の設定及び活用

東郷池五感チェックとは…

- 「見る」「聞く」「嗅ぐ」「味わう」「触れる」という人間の感覚で、東郷池の環境を評価するもの。
- 高度な機器や実験試薬などを使わず、多くの方の感覚で、各項目に点数を付け、水質チェックをしていただきます。多くの方の評価と実際の水質の関係を分析して、新たな指標を確立し、満足度の向上を図ります。

(2) 湖沼、河川等の水質調査

東郷池への流入河川6地点等の定期的な水質調査によるデータ収集と分析に取り組めます。

取組内容

○東郷池の水質の監視・調査

〈県：4地点、月1回 町：透明度調査1地点、週1回〉

○流入河川の水質の監視・調査

〈埴見川、羽衣石川、東郷川、舎人川、橋津川、羽合用水導入部の6地点〉

《参考》水質測定地点図



(3) 不法投棄等の監視

不法投棄監視員が水質及び廃棄物等の監視に継続して取り組みます。

取組内容

○不法投棄監視員による水質、廃棄物等の監視

■H22年度 延べ21回実施

4 生態系の回復

生態系を利用した自然の浄化機能を活用し、水質浄化に取り組みます。

(1) 魚介資源回復のための調査

これまでの調査研究により、シジミの漁獲量は年間 200 t 前後で推移し、人工産卵床の造成によりコイ、フナ、ワカサギ、シラウオの産卵が確認され、魚道設置によりアユやサケなどの遡上が見られています。

こうした魚介の生息環境の保全・再生活動は、こどもたちに絶好の環境学習の場ともなっています。今後も調査研究を進め、その成果等を出前講座などによる普及していきます。

取組内容

- 魚介資源回復の調査成果の普及
〈出前講座、シンポジウム等を有効活用〉
- シジミ資源のモニタリング調査
〈調査結果を活かし、最適漁獲方法の提言を行う〉



魚道に遡上したアユ

(2) 魚類・シジミ等の生息環境の改善

魚や貝などが生息しやすい環境づくりのため、東郷湖漁協と協働して水質の監視や湖底・湖面の清掃に取り組みます。

取組内容

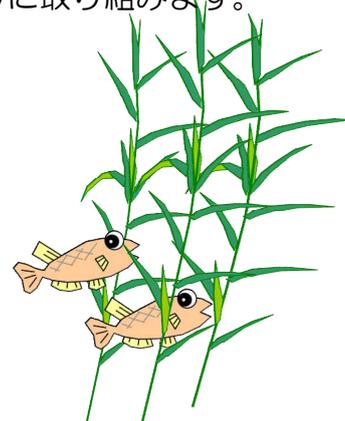
- 漁協による湖内水質の監視（1回/1時間の常時監視）
- 湖底及び湖面の清掃
〈漁協が実施主体となり、船舶・ジョレン等によりゴミを回収〉
- 漁協による湖内覆砂及び浅場造成の実施

(3) 水生植物帯の再生

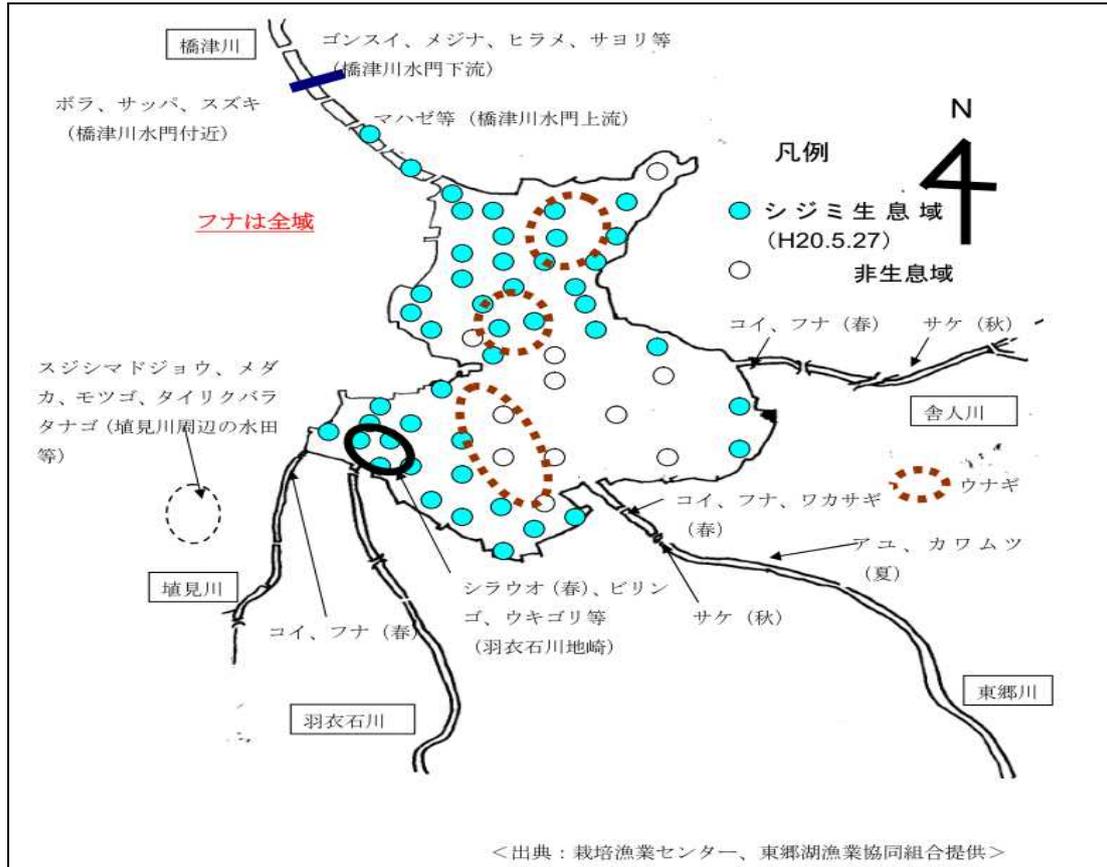
これまで、東郷池メダカの会が中心に取り組んできたヨシ等の水生植物帯の再生を続け、水質浄化及び、多様な生物が生息できる環境づくりに取り組みます。

取組内容

- 流域住民団体によるヨシ等の水生植物帯の再生



《参考》東郷池魚類等生態図



5 森林・農地・市街地対策

森林や農地などから流出する汚れを減らすよう努力するとともに、市街地のゴミ拾いや道路・側溝等の清掃により、水質浄化に取り組めます。

(1) 森林の適正管理

森林の適正管理を継続し、竹林の拡大防止等に取り組めます。



取組内容

- 新森林環境保全税を利用した森林・竹林の整備の推進
- 新森林が果たす環境保全機能の啓発と、住民参加の森づくりを推進
- 植林・間伐・下刈による森林の適正管理

(2) 環境にやさしい農業の推進

環境にやさしい農業は、水稻のエコファーマーによる関係作付面積が 22% (目標値 50%に対し、44%の進捗率) と積極的に取組がなされています。

今後は、果樹園等への取組みを図り、積極的な広報活動にも取り組めます。

取組内容

- エコファーマー制度の普及
 〈水田での取組の継続、果樹農家の認定への取組〉
- 新 町報、ケーブルテレビ等によるPR
- 新 代掻き時の濁水流出防止の具体的な対策の提案、普及
- 果樹園由来の環境負荷の削減に向けた各種技術の実証




(3) 市街地等の清掃

アダプトプログラム等により多くの方に東郷池周辺や市街地の一斉清掃に参加いただけるよう取り組みます。

取組内容

- 東郷池周辺一斉清掃（5月、10月）
- 町内クリーン作戦（市街地の一斉清掃）
- 道路、側溝の清掃



《参考》東郷池一斉清掃実績

区 分	H18 年度	H19 年度	H20 年度	H21 年度	H22 年度
実施回数（回）	1	1	2	1	2
参加人数（人）	380	456	460	400	570
可燃ゴミ（kg）	800	930	1490	410	800
不燃ゴミ（kg）	110	100	220	60	140

6 生活・事業場排水対策

家庭や事業場からの排水による汚れの軽減を図ります。

(1) 下水道等への接続推進

現在、下水道接続率は96.5%、農業集落排水施設への接続率は95.3%であり、県下の三大湖沼流域では最も高い接続率ですが、今後は99%以上を目標に取り組みます。

取組内容

- 下水道、農業集落排水施設への接続の普及指導

《参 考》「東郷池水質管理計画」の概要

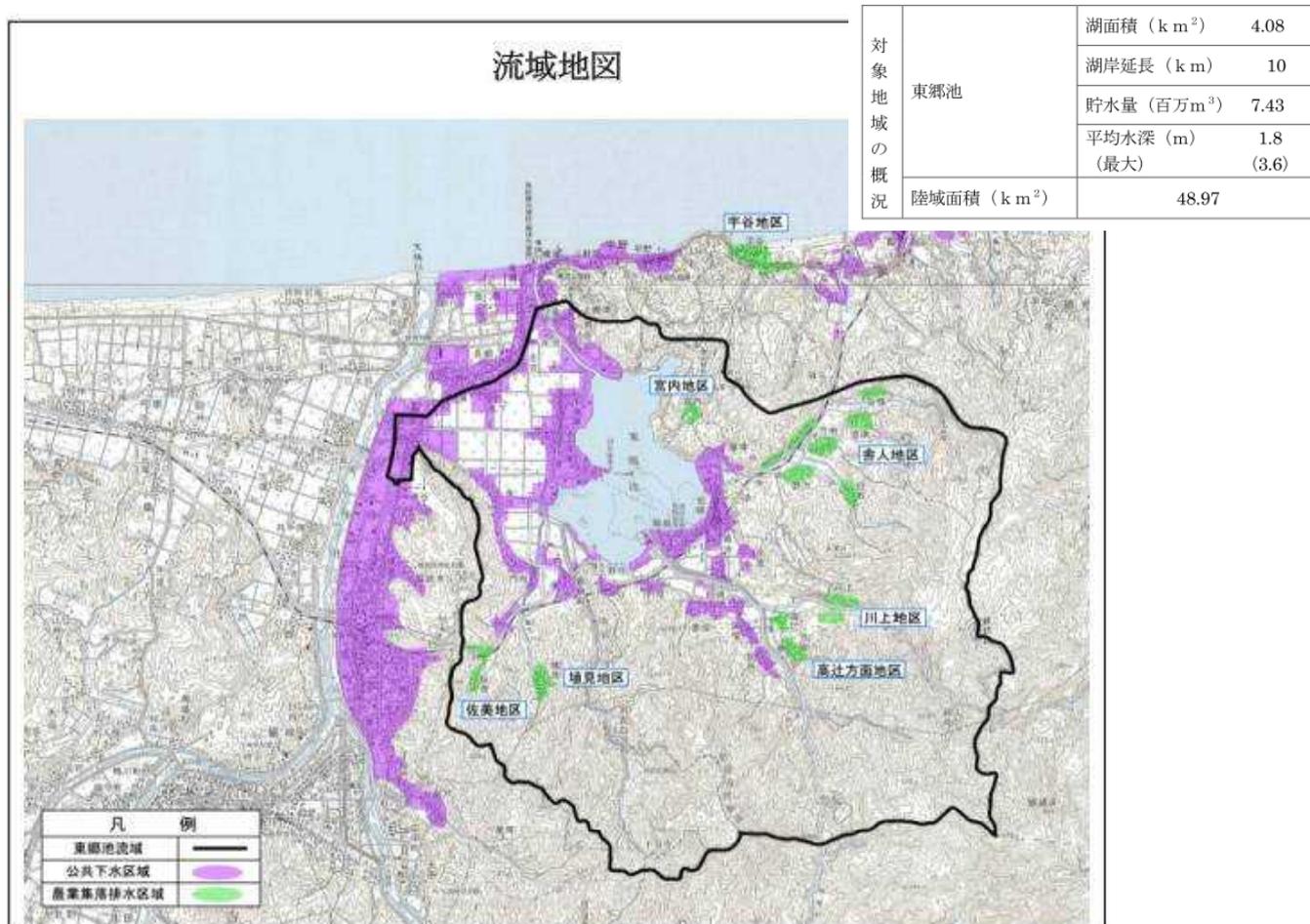
1 計画期間 平成18～27年度 (中間評価 平成23年度)

2 暫定目標水質 東郷池中央部を暫定目標水質として設定 (単位:mg/L)

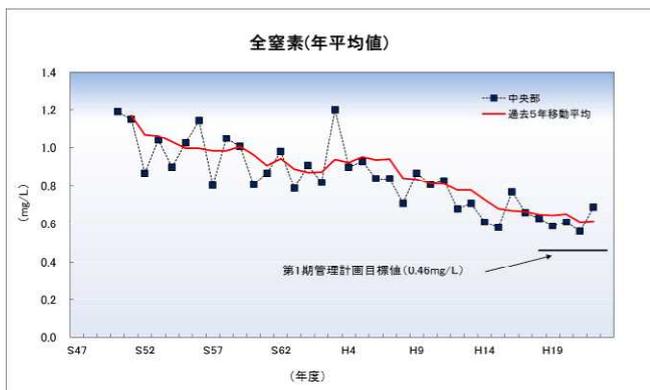
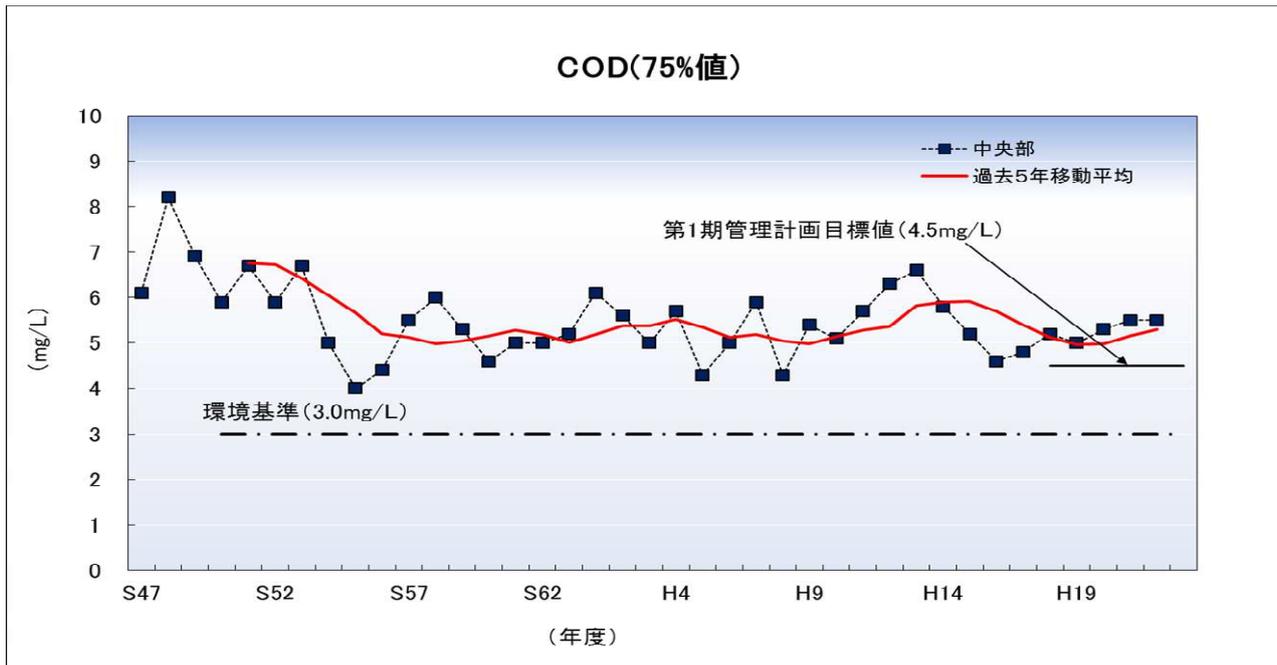
区 分	実測値(H15)	実測値(H22)	第1期計画 目標値(H27)	環境基準
COD (75%値)	5.2	5.5	4.5	3
全窒素 (年平均値)	0.58	0.69	0.46	—
全りん (年平均値)	0.043	0.072	0.032	—

3 おもな事業の進捗状況

主な事業	計 画 (H18~H27)	実 績 (H18~H22)
下水道への接続促進	接続率 99%以上 (H17 末 94.6%)	接続率 96.5%
農業集落排水施設への接続促進	接続率 99%以上 (H17 末 91.7%)	接続率 94.7%
環境に優しい農業の推進	エコファーマー施肥体系の推進： 関係水稲作付面積の 50%	水稲面積 469ha 中 107ha 取組(22%) 進捗率 44%(H22)
湖沼等の浄化対策	湖内覆砂等の検討	覆砂面積 0.10 km ² (H21～ H22)



《参考》 水質測定結果（東郷池中央部）



《水質変化に係る考察》

COD、全窒素、全りんとも第1期水質管理計画の目標値には達していないが、長期的に見ればおよそ改善傾向にある。なお、近年は数値が上昇しているものの、水質は天候（降雨、降雪、強風等）に左右されやすいため、その影響を受けたのではないかと考えられる。

《用語解説》

【アダプト・プログラム】

アダプト (adopt) とは英語で「養子にする」という意味で、アダプト・プログラムとは、市民団体や事業者、個人が公共のスペースを分担して、わが子のように愛情をもって面倒をみるという制度。

【覆砂】

ヘドロなどの汚れを砂でおおって、栄養塩（窒素やりん）が水中に溶け出すのを防ぐ方法。

【COD（化学的酸素要求量）】

水中の有機物を酸化剤で化学的に分解した際に消費される酸素の量で、湖沼や海域の汚濁を測る指標。

【全窒素・全りん】

水中の無機態窒素と有機態窒素を総称して「全窒素」、水中の無機態りんと有機態りん全体を総称して「全りん」という。

これらは生物の成育にとって欠くことのできない栄養塩類であるが、必要以上に存在すると、それを栄養として利用する植物プランクトンが増えやすくなる。このような状態を富栄養化という。植物プランクトン自体も湖沼の汚れのもとになる。

【環境基準】

環境基本法で「人の健康を保ち生活環境を保全する上で、維持されることが望ましい」とされている基準。

【75%値】

年間の測定データを小さいものから並べたときのデータ数×0.75 番目の値をいう。COD の評価方法の一つであり、水質環境基準の適否の判定に利用する。

例えば、月1回で年12回測った場合は、上から4番目の値を75%値とする。