

第 I 部 計画の基本事項

1 計画の趣旨

池田湖及びその周辺地域は国立公園地区として県内有数の景勝地であるとともに、池田湖の水は生活用水、農業用水、工業用水等多面的に利用されている地域の重要な水資源であり、その水質を良好な状態で将来に引き継いでいくことは極めて重要である。

池田湖では透明度の低下、淡水赤潮の発生など水質汚濁の進行がみられたことから、昭和 58 年 3 月に池田湖の水質環境の保全を目的に第 1 期池田湖水質環境管理計画を策定し、以降、おおむね 10 年を区切りとして、対策の効果の評価や計画策定後の社会情勢の変化に合わせた水質環境保全対策の見直し等を行いながら計画を改定してきたところである。

本計画は、これまで推進してきた第 4 期までの計画を発展的に継承するものであり、社会情勢や環境を取りまく課題、気候変動等の影響を踏まえた、中長期的な水質保全対策の方針を示すとともに、「かごしま未来創造ビジョン」や「県環境基本計画」で掲げられている「豊かな自然との共生と地球環境の保全」を目指すという施策展開の基本方向も念頭に置いて、池田湖の良好な水質環境を将来にわたって保全することを目標としている。

本計画では引き続き COD、全窒素、全りん削減等富栄養化防止対策を積極的に推進し、将来にわたって良好な水質の保全を図ろうとするものである。

2 性格

- (1) 本計画は、池田湖の地域資源としての価値を含む良好な水環境を保全するための計画であり、水質汚濁の進行抑止はもとより、池田湖を保全するための各種施策を推進していくための総合的な計画として定めるものである。
- (2) 本計画においては、将来にわたって確保すべき池田湖の水質環境保全目標及び許容汚濁負荷量を定め、それを維持達成するための総合的な方策の方向性を示すものである。
- (3) あわせて、流域の社会経済活動、土地利用、水面利用に係る事業など、各種の環境利用行為を適切に誘導させるためのガイドラインとなるものである。

3 対象地域

計画対象地域は、池田湖集水域に係る指宿市（指宿・山川・開聞地域）の直接集水域及び南薩畑地かんがい事業に係る取水河川である南九州市潁娃地域 3 河川（馬渡川，高取川，集川）に設置された頭首工上流の間接集水域とする。

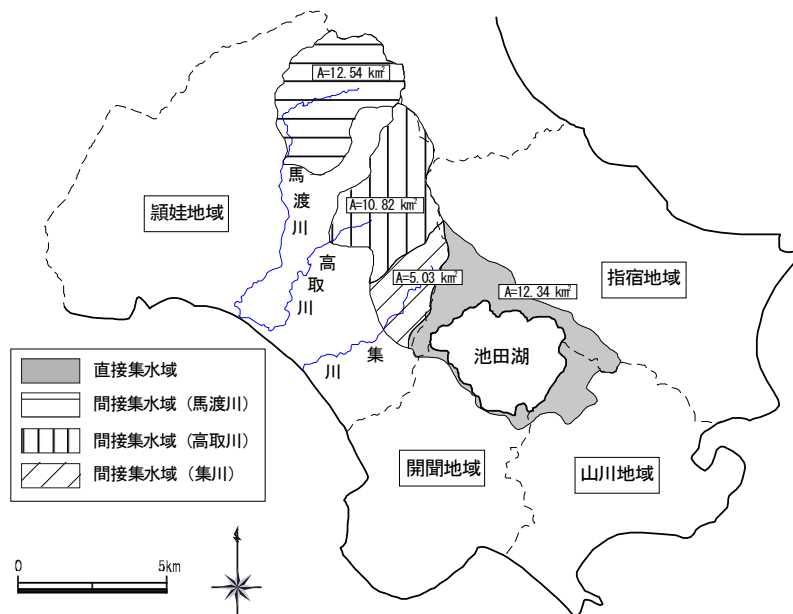


図 I-1 対象地域

4 計画の目標

(1) 水質環境保全目標

本計画の水質環境保全目標は、閉鎖性水域という特性を考慮して、水質汚濁の代表的指標である化学的酸素要求量 (COD) 及び植物プランクトンの増殖などによる水質汚濁を抑制する観点から全窒素 (T-N) ・全りん (T-P) について次のとおり定める。

表 I-1 水質環境保全目標

項目	水質環境保全目標
化学的酸素要求量 (COD)	3 mg/L 以下
全窒素 (T-N)	0.2 mg/L 以下
全りん (T-P)	0.01 mg/L 以下

備考： 水質環境保全目標の評価方法

COD：各基準点における全層平均の年間 75% 値

全窒素 (T-N) ，全りん (T-P)：各基準点における表層の年間平均値

(2) 許容汚濁負荷量

水質環境保全目標を維持達成するため、許容汚濁負荷量は次のとおり定める。

表 I-2 許容汚濁負荷量

項目	許容汚濁負荷量
化学的酸素要求量 (COD)	419 kg/日
全窒素 (T-N)	135 kg/日
全りん (T-P)	18.8 kg/日

5 水質環境保全対策**(1) 発生源対策****ア 畑かん注水に係る汚濁負荷量（全窒素）の削減対策**

全窒素の汚濁負荷量を許容汚濁負荷量内に抑えるためには、令和 12 年度の将来予測において、人為的汚濁負荷量の約 73%を占めている畑かん注水に係る汚濁負荷量の削減が効果的である。

このような状況を踏まえ、将来の全窒素 (T-N) 濃度に係る汚濁負荷量が許容汚濁負荷量以下になるように畑かん注水に係る管理を徹底するとともに、間接集水域の汚濁負荷量についても削減に努める。

(7) 池田湖への注水量の削減**a 注水管理の徹底等**

池田湖の水質，特に全窒素濃度は，窒素濃度の高い河川からの注水量に大きく影響されることから，池田湖の水質を適正に保全するためには，良好な水質の河川水の優先的な利用を図ることや，河川からの注水量をできるだけ抑制することが効果的である。

このため，池田湖への注水にあたっては，引き続き，特に窒素濃度の高い集川からの注水を抑制するとともに，河川からの取水を，極力池田湖を經由せず直接かんがい地域へ送水するなど，より徹底した注水管理を行うことにより，注水量の削減を図る必要がある。

なお，平均的な注水量が年間約 800 万 m³以下であれば，全窒素に係る許容汚濁負荷量の達成が可能と予測される。

b 降雨後の注水管理

降雨直後は集水域から流出した汚濁物質によって，河川の COD，全りん (T-P) 等が高濃度となる。そのため，これまで池田湖への注水にあたっては，降雨後から 12 時間程度経過するまでは注水を行わないような対策も取られており，今後も引き続きこのような対策を実施していく必要がある。

(イ) 池田湖へ注水される水の全窒素（T-N）濃度の低減

池田湖に流入する窒素汚濁負荷量の低減対策は、注水量の削減とともに導水河川の窒素濃度の低減が効果的である。

a 間接集水域における施肥管理の促進

頰娃地域の茶の窒素施肥量は、平成 10 年度は 69kg/10a であったが、施肥量削減の取組により平成 17 年度から減少傾向を示し、平成 21 年度は 59kg/10a であった。

今後とも、施肥基準である 50kg/10a に向け、適正施肥の指導強化や、産地ぐるみでの肥効調節型肥料の利用、土壌診断に基づく適正施肥の実施に努める。

また、過剰施肥を解消するために、効率的な施肥の実証試験も行っており、今後その効果を検証することとしている。

イ 水産養殖業対策

湖面を利用して行われている養殖業については湖水環境へ及ぼす影響が大きいことから、引き続き、適正規模による養殖、養殖方法の改善、給餌法の改善等を図り、汚濁負荷量の削減に努める。

ウ 工場・事業場排水対策

(7) 規制対象施設

「水質汚濁防止法」及び「鹿児島県公害防止条例」に基づく特定施設を設置する工場・事業場（特定事業場）については、排水基準の遵守について徹底を図る。

排出基準適用事業場は、直接集水域 1 事業場、間接集水域 1 事業場となっている。今後とも排水基準の遵守を徹底するため、監視を継続していく必要がある。

(イ) 未規制対象施設

「水質汚濁防止法」及び「鹿児島県公害防止条例」による排水基準の適用を受けない小規模な特定事業場や、特定施設を有しない非特定事業場については、「鹿児島県小規模事業場等排水対策指導指針」により水質保全に努めることとする。

池田湖湖畔には、数軒の飲食店やレストハウス等が営業している。引き続き、パンフレット等の配布や研修会などの啓発活動を行い、合併処理浄化槽よりも窒素・リンの除去効率の高い高度処理型合併処理浄化槽の設置の促進に努める必要がある。

エ 生活排水対策

集水域の生活排水の水質環境に及ぼす影響については、広く住民の意識を啓発するための活動を展開する。また、浄化槽の設置にあたっては、「指宿市浄化槽設置推進要綱（平成 31 年 3 月改正）」や「鹿児島県浄化槽整備事業交付金交付要綱（令和元年 6 月改正）」による上乗せ補助等を活用し、合併処理浄化槽よりも窒素・リ

んの除去効率の高い高度処理型合併処理浄化槽の設置の促進に努める。

オ 農畜産業対策

(7) 適正な施肥の促進

現在、間接集水域の作付面積の約 93%は茶栽培となっている。

頰娃地域における茶の窒素施肥量については、平成 14 年から施肥基準である 50kg/10a に向け、適正施肥を指導している。

今後とも「鹿児島県持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針」等に基づき、土壌診断に基づく適正施肥管理や肥効調節型肥料の利用などにより、施肥効率の向上に努め、汚濁負荷量削減を図る。

また、「鹿児島県土壌管理指針（土壌改良及び施肥改善指針（七訂版）」や「土づくりの手引き（土壌診断に基づく施肥）」を活用し、適正な土壌・施肥管理技術の普及による健全な土づくりの推進をより一層進める。

(イ) 適正な家畜ふん尿の処理促進

家畜ふん尿の取扱いについては、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づく管理基準を遵守することはもとより、水質汚濁防止法などの環境関係法令も遵守しつつ、「鹿児島県環境保全型畜産確立基本方針」に基づき、経営規模及び立地条件等に適した家畜排せつ物処理施設を整備して適正処理に努め、汚濁負荷量削減を図る。

(ウ) 節水意識の高揚

池田湖の窒素に係る水質環境保全目標を維持・達成するためには、池田湖への注水量の削減等が必要であることから、かんがい用水の利用にあたっては、こまめな散水の実施などの水利用の節減に向けた取組が必要であり、各種機会を活用して節水意識の高揚を図る。

(2) 普及啓発

池田湖の水質環境保全を図るために、池田湖集水域への生活排水に関するパンフレットの作成・配布や、イベントや研修会の開催などの普及啓発を行ってきたところであり、南薩地域における最大の水資源である池田湖の水質を将来にわたって保全するためには、引き続き普及啓発を推進するとともに、池田湖の水質保全と水利用について認識を深めるため、池田湖に関する下記の水環境情報等を整備し、積極的に情報発信することに努める必要がある。

ア 水質保全に係る取組及び成果

生活排水に関するパンフレットの作成・配布や、イベントや研修会の開催などの普及啓発等の水質保全に係る取組及び成果について情報発信する。

イ 気候変動の影響に伴う水質環境への影響に関する調査研究結果

気候変動が池田湖の水質環境に与える影響について、県や国等が実施している調査研究結果等について情報発信する。

ウ 流域水循環計画に基づく取組状況

「池田湖水質環境管理計画」は、健全な水循環の維持又は回復に取り組む各地域計画として、平成 30 年 12 月水循環基本法に基づく流域水循環計画に認定されており、流域水循環計画の趣旨を踏まえた各種水質保全対策について取組状況を情報発信する。

エ 持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取組状況

平成 27 年 9 月の国連総会において採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」では、持続可能な開発目標（SDGs）として 17 のゴールが提示されており、この中には水・衛生や気候変動といった水環境に関わるゴールが数多く含まれている。本計画における SDGs 概念を踏まえた池田湖の水質源の持続可能な利用への取組状況について情報発信する。

(3) 土地・水面利用対策

ア 適正な土地・水面利用

土地・水面利用にあたっては、無秩序な開発は抑制し、計画的に行う必要がある。

土地開発に際しては、森林等の改変を最小限に留めるほか、池田湖の集水域への汚濁物質の排出を抑制するなど水質環境保全対策に努める。

イ 環境影響評価等の推進

一定規模以上の工場及び事業場等の建設などについては、「環境影響評価法」や「鹿児島県環境影響評価条例」に基づき環境影響評価が適正かつ円滑に実施されるよう指導及び審査を行うとともに、対象規模未満の事業についても環境関係法令に基づき環境負荷の低減を図る。さらに、「鹿児島県環境基本条例」及び「鹿児島県環境基本計画」に基づき、環境への配慮が適切に行われ、池田湖の良好な水質環境の保全が図られるように努める。

6 計画の推進

(1) 計画の推進体制

本計画の水質環境保全対策は多岐にわたっており、計画を効果的に推進するためには県、関係市をはじめ直接及び間接集水域の事業者や地域住民一人ひとりが計画の趣旨を十分理解し、関係者一体となって積極的な努力を重ねることが重要である。

ア 県の体制

本計画は、池田湖の水質環境を良好に保全するための基本的な計画であり、計画の目標を維持達成するためには、各種発生源対策、土地利用対策、水面利用対策等

総合的な対策が必要である。このため、昭和 58 年 3 月、副知事を本部長とする「地域水質環境管理計画推進本部」を設置し、県庁内関係部課の計画推進に係る総合調整を行っている。

今後、推進本部を中心とした関係部課の相互の連携を図っていく。

イ 関係市との連携体制

本計画の実施にあたっては、関係市と県が一体となって共通の認識のもとに環境管理施策の連絡調整、情報の相互提供など緊密な連携が必要であることから、昭和 57 年 6 月、県、指宿市及び南九州市からなる「池田湖水質環境保全対策協議会」を設置し、関係市との連携を図っている。

今後、当協議会を中心として関係市との連携を図っていく。

ウ 地域住民、事業者、関係団体等との連携

本計画の推進にあたっては、地域住民や各種事業主体など広くこの地域に係わりのある人々の環境保全についての意識の高揚と積極的な協力を得ることが必要であることから、これまで、研修会等のほかパンフレット等各種広報媒体を通してその啓発に努めてきており、今後とも、各種広報媒体を通じてその意識啓発に努める。

(2) 計画の進行管理

この計画の推進にあたっては、水質、底質、生物相等湖水の実態や湖に流入する汚濁負荷の実態はもとより、それをとりまく社会環境の実態も的確に把握し、適切な進行管理を図る必要がある、以下の調査を実施する。

ア 水質等総合調査の実施

池田湖の水質変動の経年的な実態把握については、環境基準監視調査を基本としているが、この計画の円滑な推進の観点から、おおむね 10 年ごとに水質等総合調査を実施し、計画の成果について総合的な評価を行う。

イ 社会環境調査の実施

この計画において、現在の湖水水質を形成した社会背景等を把握したが、この計画の円滑な進行管理を行うため、今後も湖水水質に大きな係わりをもつと考えられる畑かん注水、水産養殖など社会的要因については、必要に応じ、より詳細な調査を実施する。

ウ 調査研究

池田湖に係る調査研究については、全層循環の発生メカニズムなど未解明な分野もあることから、この計画の円滑な推進を図るため、水質汚濁機構の解明など、必要な調査研究等を実施することとする。

本計画の推進・評価にあたっては、池田湖常時監視調査結果や汚濁負荷の背景となる社会経済状況等の基礎的データの収集・解析のほか、池田湖における富栄養化

等のメカニズムや水理特性，気候変動が池田湖の水質環境に与える影響など，未解明な部分も多いことから，更なる科学的知見の集積や調査研究が必要である。

このため，今後とも内外の文献調査等による各種情報の収集・活用に努めるとともに，気候変動などの特に当面する課題に対しては，池田湖の特性を踏まえた調査・研究を実施，継続することとする。

また，大学や国等関係研究機関等との間の連携を強化し，研究者の人材育成に努めることとする。