

水質汚濁に係る環境基準は、河川や湖沼の水質保全を進める上での目標として設定されています。琵琶湖では、2019(令和元)年度に観測開始以降初めて北湖の全窒素に係る環境基準を達成しました。一方で、南湖の全窒素等は環境基準を達成できていない状況です。

1. 環境基準

環境基準は環境基本法に基づき、人の健康を保護し、および生活環境を保全する上で維持されることが望ましい環境の水準として国が定めたものです。水質の環境基準には、「人の健康の保護に関する環境基準」(カドミウム等有害物質27項目。以下「健康項目の環境基準」という。)と、「生活環境の保全に関する環境基準」(以下「生活環境項目の環境基準」という。)があります。

健康項目の環境基準は、有害な重金属類や化学物質を対象に設定されています。また、健康影響については、主に水道水などの飲料用の水による影響を考慮して設定されており、基本的には全ての公共用水域に対して一律の基準値が設定されています(表8-3-1)。

生活環境項目の環境基準は、利水の状況や達成の可能性などを考慮した基準値が設定されており、どの水域にどのランクの値を当てはめるかという類型指定が行われています。

琵琶湖の類型指定は国で行われ、COD等については1972(昭和47)年にAA類型に、全窒素および全りんについては、1985(昭和60)年にII類型に、生活環境項目の環境基準のうち全亜鉛等の水生生物保全項目については、2009(平成21)年に北湖は生物Aおよび生物特Bに、南湖は生物Bおよび生物特Bに、底層溶存酸素量については、2021(令和3)年に北湖は生物1、2および3に、南湖は生物1に定められました。

表8-3-1 健康項目の環境基準

単位:mg/L

項目	環境基準値	項目	環境基準値
カドミウム	≦0.003	1,1,2-トリクロロエタン	≦0.006
全シアン	検出されないこと	1,1-ジクロロエチレン	≦0.1
鉛	≦0.01	シス-1,2-ジクロロエチレン	≦0.04
六価クロム	≦0.02	1,3-ジクロロプロペン	≦0.002
ヒ素	≦0.01	チウラム	≦0.006
総水銀	≦0.0005	シマジン(CAT)	≦0.003
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	≦0.02
PCB	検出されないこと	ベンゼン	≦0.01
トリクロロエチレン	≦0.01	セレン	≦0.01
テトラクロロエチレン	≦0.01	ほう素	≦1
四塩化炭素	≦0.002	ふっ素	≦0.8
ジクロロメタン	≦0.02	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	≦10
1,2-ジクロロエタン	≦0.004	1,4-ジオキサソ	≦0.05
1,1,1-トリクロロエタン	≦1		



2. 環境基準点での水質調査

琵琶湖では、カドミウム等の健康項目およびCOD等の生活環境項目を北湖4地点、南湖4地点、全窒素および全りん項目を北湖3地点、南湖1地点、水生生物保全項目を北湖7地点、南湖5地点で滋賀県が水質調査を実施しています(図8-3-1)。



図8-3-1 琵琶湖水質調査地点

3. 環境基準の達成状況

琵琶湖では、2019(令和元)年度に観測開始以降初めて北湖の全窒素に係る環境基準を達成しました。また、2023(令和5)年度の琵琶湖水質調査結果によると、生活環境項目では、北湖の全窒素および全りん等で環境基準を達成しました。一方で、南湖の全窒素および全りん等は環境基準を達成していません。なお、健康項目の環境基準は全て達成しています。

表8-3-2 琵琶湖における生活環境項目に係る環境基準の達成状況(令和5年度)

環境基準	pH	COD	SS	DO	大腸菌数
	6.5以上 8.5以下	1mg/L 以下	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	100CFU/ 100mL以下
北湖 (4地点)	41/48 (未達成)	2.6 (未達成)	27/48 (未達成)	48/48 (達成)	4 (達成)
南湖 (4地点)	37/48 (未達成)	4.7 (未達成)	6/48 (未達成)	47/48 (未達成)	26 (達成)

環境基準	全窒素	全りん
	0.20mg/L 以下	0.01mg/L 以下
北湖 (3地点)	0.19 (達成)	0.008 (達成)
南湖 (1地点)	0.22 (未達成)	0.014 (未達成)

- ※ pH、SSおよびDOの達成状況は、日間平均値が環境基準を達成した割合で判定(延べ達成日数/延べ測定日数(4地点×12回/年))。
- ※ CODは各環境基準点の75%値のうち、最も高い地点の値で判定。
- ※ 大腸菌数は各環境基準点の90%値のうち、最も高い地点の値で判定。
- ※ 全窒素および全りんは、各環境基準点の年間平均値のうち、最も高い地点の値で判定。

琵琶湖保全再生課

【COD】化学的酸素要求量(Chemical Oxygen Demand)。水中の有機物を酸化剤で酸化した際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもの。湖沼や海域の汚濁に関する代表的な指標。この値が大きいほど水が汚れていることを示す。