

2. 水生動物

(1) 魚類等

日本に生息する約300種の魚類のうち、純淡水域に生息するものの多くが琵琶湖に生息しており、その数は約50種とされている。

また、ホンモロコ、スゴモロコ、ニゴロブナ、ゲンゴロウブナ、ビワコオオナマス、イトコナマス、イサザ、ビワマス、ビワヒガイ、アブラヒガイ、ウツセミカジカ、ワタカなどの15種類（亜種を含む）は、琵琶湖に固有の種とされている。一方、琵琶湖へ国の内外から移入された主な魚類（外来種）は、ソウギョ、ワカサギ、ブルーギル、オオクチバスなど11種類である。

【表4-2 琵琶湖に生息する魚類（固有種・外来種）の状況】

	魚種名	レッドデータブックの取扱		発見年 (移入年)	主な産卵場所と産卵期	仔稚魚の主な生息場	成魚の主な生息場
		滋賀県版 RDB 1	環境省 RDB 2				
固有種	ワタカ	絶滅危惧	EN	-	湖岸、内湖のヨシ、マコモ、水草地帯 6~7月	内湖、入江、湖岸	湖岸、内湖
	ホンモロコ	危機増大	CR	-	湖南、湖東の湖岸のヨシ、マコモ、水草等 4~6月	内湖および細流など	10m以深の水の清澄な底層、冬は水深60~80mの底層
	ビワヒガイ	希少		-	二枚貝体腔内 4~7月	砂、砂礫層	春秋10m以浅、冬は20~30m内湖、浅瀬にも棲む
	アブラヒガイ	絶滅危惧	CR	-	二枚貝体腔内 4~7月	砂礫底、岩場	北湖の岩礁地帯、冬は少し深場へ
	スゴモロコ	要注目	NT	-	砂礫底 5~7月	砂泥底	砂泥底、冬は20~40mのところ
	ニゴロブナ	希少	EN	-	湖岸、入江、内湖などのヨシ、マコモ、藻場 4~7月	内湖、入江、湖岸等のヨシ、マコモ帯および藻場	冬期は深さ20~40mのところ
	ゲンゴロウブナ	希少	EN	-	主として北湖の湖岸、入江内部などのヨシ 4~7月	内湖、入江、湖岸等のヨシ、マコモ帯および藻場	沖合表層で遊泳生活
	ビワコオオナマス	希少		-	北湖岸ヨシのある礫域 6~7月	-	湖底平原
	イトコナマス	危機増大	NT	-	湖北岸礫 6月	-	湖北岩礁域
	ビワマス	要注目	NT	-	河川の砂礫底 10~12月	放流魚は北部の湖岸自然のものは河川	夏は20~25m以深冬は表層まで
	イサザ	危機増大	CR	-	湖北、湖西の湖岸の石礫底 4~6月	沖合で浮遊生活	30m以深の沖合
	ウツセミカジカ	重要		-	淀みの石裏 3~4月	浮遊後底生生活	湖岸浅所河川砂礫底
	スジシマドジョウ大型種	絶滅危惧	EN	-	琵琶湖に流入する用水路や細流に遡上して産卵 5~6月		琵琶湖内、あるいは湖に注ぐ河口部の砂底
	スジシマドジョウ小型種琵琶湖型	絶滅危惧	EN	-	水田 6~7月		周辺河川の砂底
	ビワヨシノボリ	重要	DD	-	夏		沖合いの湖底
外来種	国外移入種	ソウギョ		1916	-	-	湖中
		アオウオ		1985	-	-	湖中
		ハクレン		1915	-	-	湖中
	国内移入種	カムルチー		1933	水草 6~7月	内湖入江浅所	湖岸・内湖浅所、親は卵仔稚魚保護
		ツチフキ		1948	湖岸砂泥底 4~5月	浅所 砂泥	浅所、雄親は卵保護
		ワカサギ		1910	-	-	湖岸 - 沖合
		ヌマチチブ		1989	-	-	湖岸の礫底
	特定外来生物	オオクチバス		1974	風波の穏やかなヨシ等障害物がある砂礫底 4~7月	風波の穏やかなヨシ帯藻場等	湖岸の浅所(ヨシ帯、藻場、漁港周辺等)
		コクチバス		1995	湖岸砂礫ヨシ根 3~4月	オオクチバスより冷水域・流水を好む	湖岸浅所、親は卵仔稚魚保護
		ブルーギル		1965	風波の穏やかなヨシ等障害物がある湖岸、入江 5~8月	風波の穏やかなヨシ帯藻場等	湖岸の浅所(ヨシ帯、藻場、漁港周辺等)
	指定外来種	タイリクバラタナゴ		1962	二枚貝体腔内 3~8月		

1「滋賀県で大切にすべき野生生物-滋賀県レッドデータブック2005年版」(滋賀県琵琶湖環境部自然環境保全課, 2006)絶滅:絶滅種、絶滅危惧:絶滅危惧種、危機増大:絶滅危機増大種、希少:希少種、要注目:要注目種、重要:分布上重要種

2「報道発表資料:レッドリスト 汽水・淡水魚類」(環境省, 2007)EN:絶滅危惧IB類、CR:絶滅危惧 A類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足

3国内移入種:自然分布範囲以外の地域または生態系に、人為の結果として国内の別の地域から持ち込まれた種、亜種、またはそれ以下の分類群「うおの会, 2005, 滋賀県内の魚類分布. 琵琶湖博物館うおの会編「みんなで楽しんだうおの会 - 身近な環境の魚たち」, 琵琶湖博物館研究調査報告第23号, pp.75-223. 琵琶湖博物館, 草津。」

4特定外来生物:飼育、運搬、譲渡、輸入、野外へ放つことが禁止されている外来生物

「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」平成17年6月1日施行

5指定外来種:野外へ放つことが禁止され、飼育に届出がしている外来種「ふるさと滋賀の野生動物植物との共生に関する条例, 平成19年3月29日施行

琵琶湖博物館資料、魚類自然史研究会会報「ボテジャコ」、滋賀県「滋賀の水産」より作成

国土庁他6省庁「琵琶湖の総合的な保全のための計画調査報告書」

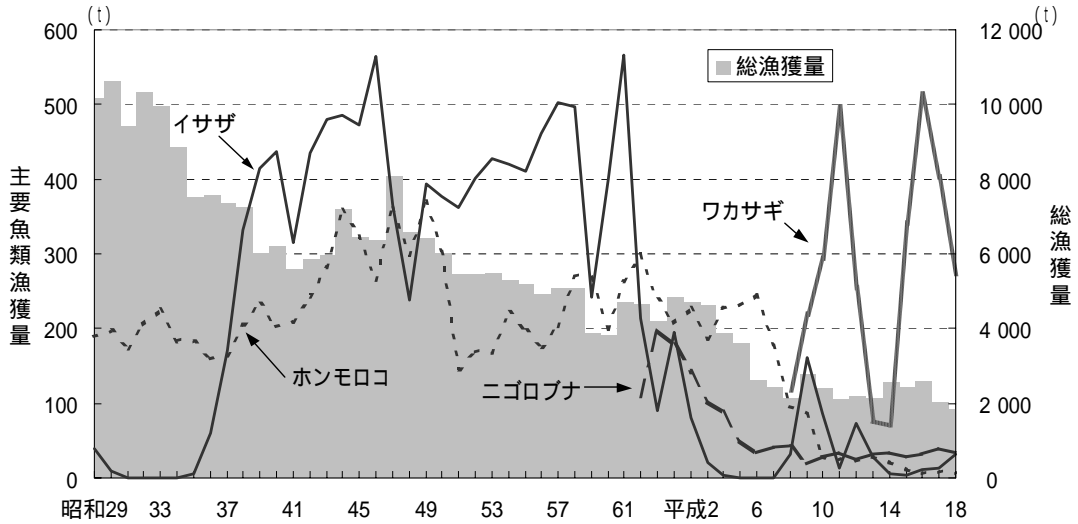
魚類自然史研究会会報「ボテジャコ」

滋賀県「滋賀の水産 平成15年度」

琵琶湖博物館資料

より作成

琵琶湖における総漁獲量は年々減少している。特に主要魚類であるイサザ、ホンモロコ、ニゴロブナは近年大幅に漁獲量が減少した。この原因としては、ヨシ群落など産卵場所の減少、外来魚による捕食などが考えられている。



【図4 - 2 琵琶湖漁業主要魚類別漁獲量および総漁獲量の推移】

農林水産省 近畿農政局 滋賀農政事務所
 「滋賀県農林漁業の動き(平成19年版)」より作成
 詳細は資料4 - 1を参照



【ホンモロコ】



【ニゴロブナ】



【ピワコオオナマス】



【ワタカ】

撮影：滋賀県立琵琶湖博物館・大阪市水道記念館

滋賀県水産試験場は、大正4年～平成15年までで、琵琶湖および滋賀県下の河川で生息の確認された魚類は70種類（亜種を含む）、甲殻類（エビ類・カニ類）は7種類と報告している。

また、近年はコイヘルペスウイルス（以下、KHV）病やアユの冷水病などによる魚類の大量斃死が問題となっている。

特に平成16年には琵琶湖でKHV病が発生しコイの大量斃死が起こった。しかしながら、その後の滋賀県水産試験場のモニタリングによると、現在も琵琶湖にはKHVに感染履歴のないコイが生息しており、今後もKHV病は発生する可能性はあるが、KHVに抗体を持った個体の割合が増加しており、斃死数は減少していくと考えられている。

また、アユの冷水病に対しても、放流河川の水温が上昇した6～7月に漁獲されたアユを加温処理により冷水病を除菌するなど、その対策について調査研究がなされている。

【表4 - 3 琵琶湖で確認された魚類】

調査年	1915年	1953年	1971年	1991年	1994年・1995年			2002年・2003年		
	湖・河川	湖・河川	琵琶湖	湖・河川	河川	内湖	琵琶湖	河川	内湖	琵琶湖
確認種数	50	62	55	65	53	30	43	45	16	33

滋賀県水産試験場「琵琶湖および河川の魚類等の生息状況調査報告書」より作成
詳細は資料4 - 2を参照

【表4 - 4 琵琶湖で確認された甲殻類】

調査年	1915年	1953年	1971年	1991年	1994年・1995年			2002年・2003年		
	湖・河川	湖・河川	琵琶湖	湖・河川	河川	内湖	琵琶湖	河川	内湖	琵琶湖
確認種数	-	3	5	6	5	4	5	5	3	4

滋賀県水産試験場「琵琶湖および河川の魚類等の生息状況調査報告書」より作成
詳細は資料4 - 3を参照

国土交通省が平成6年度と11年度、および15年度に実施した「河川水辺の国勢調査」によると、淀川流域において62種の魚類が確認されている。このうち最も多くの種が確認されているのは、コイ科で26種である。

平成6年、11年度には確認されたが、平成15年度には確認されていない種は、淀川で33種、宇治川で12種、桂川で14種、木津川で18種となっている。これは河川水質の変化も一因と考えられる。

【表4 - 5 淀川流域の魚類確認種一覧】

	淀川				宇治川	桂川			木津川	
	淀川河口 淀川大堰	城北	出口	三川 合流地点	隠元	宮前	嵐山	八幡	笠置	
確認種類数	平成6年度	13	22	23	10	14	18	18	18	20
	平成11年度	15	18	20	19	16	15	17	18	15
	平成15年度	10	9	10	8	10	10	12	11	9
平成6年度、11年度、15年度の確認種数		19	27	30	22	22	23	26	26	23

国土交通省「河川水辺の国勢調査年鑑」より作成
詳細は資料4 - 4を参照

大阪府環境農林水産総合研究所(旧大阪府立食とみどりの総合技術センターみどり環境部「水生生物センター」)が実施した調査によると、2004年に淀川で確認された魚種は34種であり、この生息数は日本の淡水魚約300種の11%に相当する。わずか26kmにすぎない水域にこれだけの魚種が生息していることになり、淀川は依然として魚類相の豊かな多様性に富んだ環境条件を持つ河川であると報告している。

【表4-6 淀川で確認された魚類の経年変化】

調査年	1931-1949	1971-1972	1984	1993	2004
確認種数	54	36	33	32	34

1931-1949年調査 大阪府淡水魚試験場「大阪府淡水魚試験場研究報告第9号」より作成
 1971以降調査 大阪府水生生物センターHPデータ
 詳細は資料4-5を参照

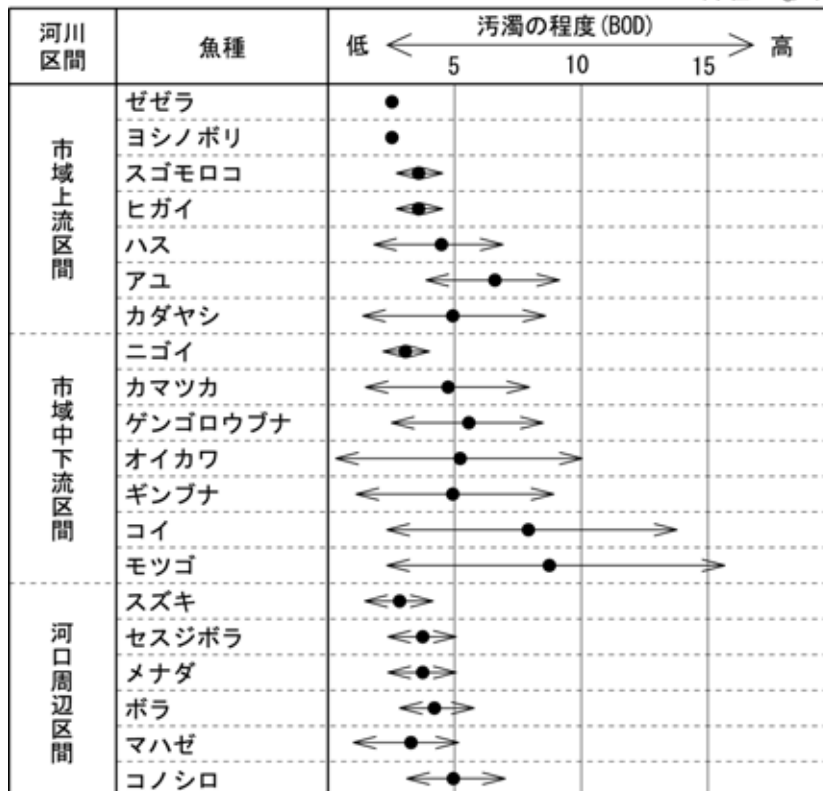
魚類の生息状況と水質との関連を大阪市内河川について見ると、上流域では水質の良好な河川に生息するゼゼラ、ヨシノボリ、スゴモロコ、ヒガイなどが確認されており、やや水質汚濁に抵抗性を持つハス、アユ、カダヤシも生息している。

中下流部では比較的良好な水質の区域に生息するニゴイが確認されているものの、汚濁が進行した水域にも生息するカマツカ、ゲンゴロウブナ、オイカワ、ギンブナ、コイ、モツゴが生息している。特に、かなり汚濁が進んだ水域で生息するコイ、モツゴも見られる。

河口周辺部ではマハゼなどの魚種が生息している。

【表4-7 魚種とBODの関係】

(単位: mg/l)



注: 平均値±標準偏差を表す。

大阪市環境保全局環境部「魚類の生息状況からみた大阪市内の河川水質」より作成

(2) 貝類

琵琶湖に生息する淡水貝類は約40種あり、日本に生息する種類の約40%にあたる。そのうち29種が固有種とされており、なかでもセタシジミ、タテボシガイ、淡水真珠の母貝であるイケチョウガイは、水産上重要とされている。

貝類は他の水生生物と同様に、簡易の水質指標として利用されている。国土交通省が毎年行う水生生物を利用した水質の簡易調査では、カワニナは少し汚い水、タニシは汚い水の水質指標として紹介されている。

1970年代から、琵琶湖で生物学的水質が悪化していく過程で、セタシジミやカワニナが減少し、ヒメタニシが増加した。また都市河川では、生物学的水質が改善されていく過程で、ヒメタニシが増加した。(森下郁子編、川と湖の博物館より)

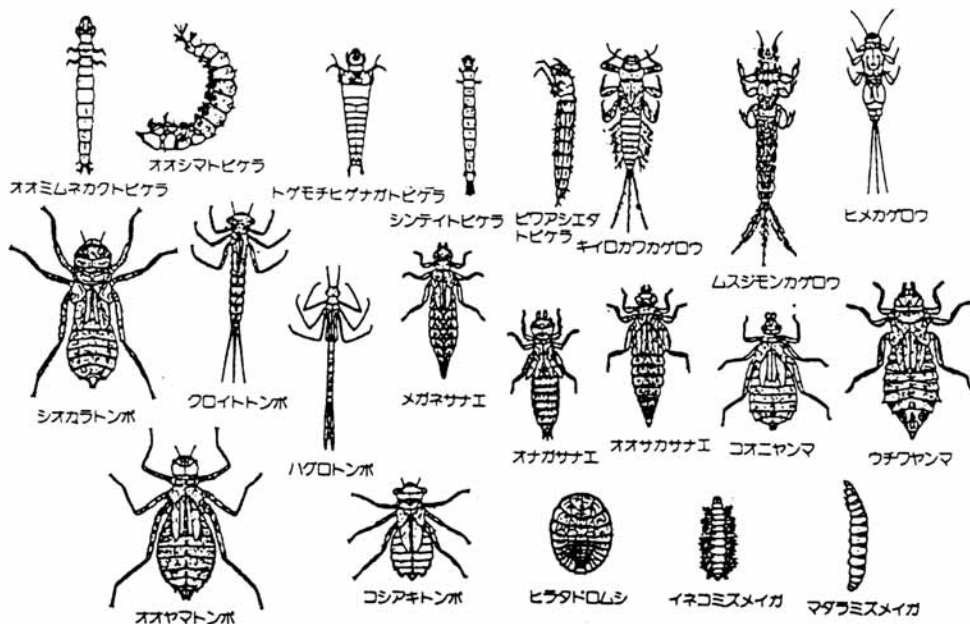
(3) 水生昆虫

淀川水系にはほぼ400種の水生昆虫が出現しており、琵琶湖だけでも280種もの水生昆虫が確認されている。

琵琶湖の水生昆虫は、トンボ類やカゲロウなど川の中・下流域に生息する種が多く、アミカやブユのような山地性の種はほとんど生息していない。(森下郁子編、川と湖の博物館より)

これらの水生昆虫は多様な環境に対応して住み分けをしている。例えば、湖北部の波が強い岩礁帯にはシロタニガワカゲロウ、コオニヤンマ、オナガサナエなどの流水性の水生昆虫が生息しており、沿岸水生植物帯にはトンボ類、カゲロウ類などの幼虫が生息している。

淀川で昆虫の数がもっとも豊富なのは三川合流地点、ついで枚方市の磯島付近である。これらの地域は、河川敷に灌木類が生え、豊富な植物が生い茂り、昆虫たちの理想のすみかとなっている。また、ワンドには、エサキアメンボやメガネサナエの幼虫(ヤゴ)など希少な水生昆虫が生息している。



【図4-3 琵琶湖に生息する主な水生昆虫】

出典：近畿地方建設局・水資源開発公団「淡海よ永遠に」