



ハリヨ(ハリンコ)



加賀野八幡神社井戸

case
04

大垣市(岐阜県)

ハリンコが泳ぎホタルが舞う豊かな水環境を守る

「水都・大垣」の継承に向けて

このように豊かな水環境や自然環境を将来にわたって守るために、2000年に「大垣市環境基本計画」を制定しました。以降、環境基本計画等に基づき、「ハリンコが泳ぎ、ホタルが舞う水都・大垣」を望ましい環境像に掲げ、市の環境保全のシンボルであるハリヨやホタルなどの水辺の生き物の保護に向けた取組を進めています。

大垣市は古くから「水の都」と呼ばれており、揖斐川をはじめとする大小様々な河川や良質で豊富な地下水といった水環境と、伊吹山系等の森林や里山などのみどり豊かな自然環境に恵まれています。これら豊かな自然は、ハリヨ(愛称:ハリンコ)やネコギギなどの貴重な生物の生息地域を形成しています。

大垣市は濃尾平野の西部、岐阜県の南西部に位置し、大垣地域、墨俣地域、上石津地域からなります。大垣地域・墨俣地域は平坦な地形に多くの河川が流れる地域、上石津地域は緑豊かな里山里山地域で、大垣市は多様な地勢を有しています。



岐阜県

大垣市

Profile

【課題】 地下水・湧水
 【主体】 大垣市
 【連絡先】 大垣市生活環境部
 環境衛生課

計画の概要

大垣市エコ水都環境プラン

これまでの取組

- 2021.12 「大垣市エコ水都環境プラン」の一部を流域水循環計画として公表
- 2018.3 「大垣市未来ビジョン第1期基本計画」策定
「大垣市エコ水都環境プラン」策定
- 2016.3 「第5次岐阜県環境基本計画」策定
- 2013.3 「大垣市環境基本計画改訂版(後期計画)」策定
「エコ水都アクションプラン第2次計画」策定
- 2009.3 「大垣市環境基本計画改訂版」策定
「エコ水都アクションプラン第1次計画」策定
- 2000.3 「大垣市環境基本計画」策定

大垣市は、大垣市環境基本条例に基づき、「ハリンコが泳ぎ、ホテルが舞う水都・大垣」を市の望ましい環境像とする「大垣市環境基本計画」を2000年3月に策定しました。その後、市町合併などの社会情勢の変化を踏まえ、2009年3月に「大垣市環境基本計画改訂版」及び環境基本計画の行動計画として「エコ水都アクションプラン第1次計画」を策定しました。また、2013年3月には「大垣市環境基本計画改訂版(後期計画)」及び「エコ水都アクションプラン第2次計画」を策定し、望ましい環境像を実現するため様々な環境施策を実施してきました。

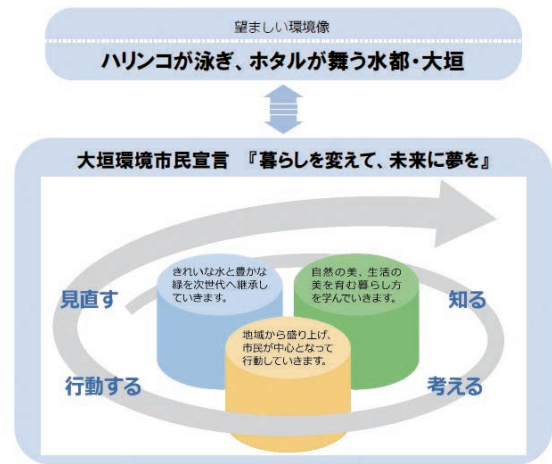
その後、これらの計画等が終了することを受け、前計画において行動計画として別途定めていたエコ水都アクションプランを包含する形で、環境基本条例に基づく「大垣市エコ水都環境プラン」を2018年3月に策定しました。

新たに策定したプランでは、「ハリンコが泳ぎ、ホテルが舞う水都・大垣」を大垣市の望ましい環境像とする位置づけを前計画から継承し、市民一人ひとりが、新たなプランや取組について「知る」、「考える」、「行動する」、「見直す」の螺旋型の継続

活動を広げていくことで、望ましい環境像への到達を目指すこととしています。新たなプランでは、「豊富な地下水」、「低炭素化」、「自然共生」、「資源循環」、「協働・連携」という5つの基本目標を設定するとともに、5つの目標の下に個別目標を設定し、個別目標毎に、地下水の自主規制や水源保全などの取組を進めることとしています。

基本目標	個別目標
基本目標 1 豊富な地下水 ～地下水の潤いあふれるまちにします～	1 豊富な地下水 2 安全な地下水 3 ハリヨの保護 4 地下水の利活用
基本目標 2 低炭素化 ～身近なことから地球温暖化対策をすすめるまちにします～	1 地球温暖化対策 2 新エネルギーの導入 3 省エネルギー対策 4 次世代自動車の普及 5 公共交通機関の充実
基本目標 3 自然共生 ～自然とともにいきる快適なまちにします～	1 水質汚濁防止 2 大気汚染・悪臭防止 3 騒音・振動対策 4 環境監視の充実 5 緑化推進 6 生物多様性の保全 7 森林の保全・活用
基本目標 4 資源循環 ～限りある資源を大切にします～	1 ごみの減量・資源化 2 環境美化 3 食の地産地消
基本目標 5 協働・連携 ～一人ひとりの環境活動の広がるまちにします～	1 環境教育・環境学習 2 環境情報 3 環境イベント 4 環境行動 5 行動支援 6 市民協働 7 人材育成

基本目標と個別目標



望ましい環境像

流域マネジメント、ここが「鍵」

「鍵」その
協議会組織による
地下水保全(会費の活用)

大垣市は、揖斐川をはじめとする大小さまざまな河川が市域を流下するとともに、豊富な地下水に恵まれ、古くから「水の都」と呼ばれています。大垣市を含む西濃地区では、自噴水をはじめとする豊富な地下水源に恵まれていることから、この地下水を活かした開発が進みました。しかしながら、開発に伴い地下水の揚水量が増加したことから、地下水位が低下し、自噴水も見られなくなりました。このため、地域の貴重な資源である地下水の適正かつ合理的な利用の促進や水源の保全・涵養を図ることを目的に、1974年に、大垣市を含む2市7町(大垣市、海津市、垂井町、神戸町、輪之内町、養老町、揖斐川町、大野町、池田町)、国、県、地下水事業者により「西濃地区地下水利用対策協議会」が設置されました。協議会では、会員から会費を徴収し、①地下水採取の適正化の推進、②水利用合理化の推進、③地下水の調査および研究、④地下水採取者相互の連絡と協調、⑤各種用水道の建設促進、⑥地盤沈下の防止、⑦そのほか目的達成に必要な事項に関する

事業を実施しています。

特に、地下水の採取に関しては、協議会の目的を達成するため、基本方針と採取基準を定めています。

協議会が設立された1974年からの自主的なこれらの取組により、揚水量は年々減少しており、地下水位も近年横ばいか上昇しています。

会員から徴収された会費は、主に地下水位観測や会議開催経費に使用されています。

地下水位観測は、地域の状況を知ることができ重要な指標であり、

西濃地区地下水利用対策協議会基本方針

1. 地下水位の低下を現状以上に増大しないようにする。
2. 新設井(既設井の更新も含む)は、安全揚水量の範囲内で、B・C層について認める。
3. 既設井の分布状況からみて、A地区(工場過密区域)、B'地区、B地区、C地区及びD地区ごとに区別する。
4. 24時間揚水量、揚水機吐出口の断面積、ストレーナーの位置について基準を設定する。
5. 井戸とは、ポンプ口径の吐出口断面積が19㎡(口径49mm)を超えるものをいう。

A層: 深度40~50m「浅掘り井戸」
B層: A層と第2礫層上限とに挟まれた層「中掘り井戸」
C層: 第2礫と呼ばれる深度100m以深の「深掘り井戸」

採取基準

ポンプ口径49mm以上、断面積19c㎡を超えるものに適用

地区名	揚水量 (m ³ /日)	ポンプ口径 (mm)	ストレーナーの位置	摘要
A 地区	0	-	-	大垣市街区域(工場過密地域)
B' 地区	1,000 500	80 65	100m以深 "	安八町、輪之内町、海津市平田町、大垣市墨俣町
B 地区	1,000 500	80 65	70m以深 "	大垣市街区域(A地区・上石津町をのぞく)、海津市海津町、養老町、海津市南濃町
C 地区	1,000 500	80 65	30m以深 "	神戸町、池田町、大野町、旧揖斐川町
D 地区	1,000 500	80 65	25m以深 "	垂井町

※ ストレーナーの位置については、地区の地下水の状況を勘案して適用する。

地下水保全対策の最も基本的で重要な活動です。地下水位を観測することにより地下水位の経年的変化や季節的変化を把握し、地下水の流れの方向を把握することができ、このため、協議会では地下水位観測に協力しており、地下水位の把握とそれを踏まえた地下水の保全・適正利用の推進に努めています。その成果として、地下水位は近年横ばいか上昇していることを確認できています。

また、地下水は、地表水と異なり、目に見えず、その賦存する地下構造

や利用形態が地域ごとに大きく異なるという特徴を持っていることから、地域の課題や実態等を把握するため、知見を深めていくことが必要です。

協議会では、通常総会において、有識者や企業、他地域の団体等を招き、講演会を開催するとともに、地下水保全をテーマに企業等の視察を行い、地下水に関する知見を深め、地下水保全・適正利用の取組に活かしていきます。

「鍵」その2
環境教育の推進と人材育成

大垣市では、市民や事業者、子どもから高齢者まで、あらゆる関係者が、環境について学べる仕組みや機会づくりが行われており、身近な自然環境などの地域資源を生かした環境教育が進められています。

環境学習では、市民講師や行政職員による「かがやき出前講座」、市民や事業者による環境学習会が開催されており、環境学習会は2021年度には168回開催されています。その他にも、各小中学校での取組や自然保護団体の活動の推進に加え、水生生物調査（カワゲラウオッチング事業）や「子どもエコクラブ事業」などあらゆる側面から環境学習が進められています。

また、市民や事業者の環境意識の高揚を図るため、各種イベントを開催しており、市民団体との共催による「環境市民フェスティバル」については2000年度から毎年開催しています。

さらに、次世代を担う子どもたちが、人と環境との関わりについての体験を積み重ねながら、環境を大切にすることを育んでいくことを目指し、



カワゲラウオッチングの様子



ふるさと生き物調査の様子

環境市民フェスティバル

「鍵」その3
市民・事業者・行政の連携

「ふるさと生き物調査」を夏と秋2回開催しています。夏は川に入り魚捕りや観察を秋は里山で野鳥、昆虫・植物・木の実の観察などを行っています。また、将来を見据えて、環境行動を支える人材の支援や育成にも重点的に取り組んでおり、環境ボランティアや環境リーダーの支援や養成講座が開催されています。

大垣市が掲げる望ましい環境像の実現を図るためには、行政はもとより市民や事業者、各種団体等との連携が欠かせません。このため大垣市

では、河川の水質改善や水環境保全のために、台所での調理くず・油などの流出防止、洗濯や入浴時の洗剤の適正利用などの「ブルーリバー作戦」を市民とともに進めています。

また、大垣市環境基本計画に基づく事業を推進するため、市民・事業者・学識者等から構成される「大垣市環境市民会議」が2000年に設立され、「暮らしを変えて、未来に夢を」を合い言葉にさまざまな事業を展開しています。ゴミの減量化や資源循環のため、レジ袋のない運動を2001年度から開催したり、ダンボールコンポストによる生ごみのたい肥化を通じて循環型の暮らしの普及を図るため、コンポスト販売の補助や市民向けの出前講座を行って

います。

大垣の水環境については、大垣市環境市民会議のメンバーである「水門川いきいきプロジェクト」が水の豊かな自然の再生を目指し、小学校で水質調査やハリヨの学習など出前講座を行っています。

また、市は、大垣市環境審議会から必要な助言を受けつつ、市民や事業者との協働による取組内容を随時見直しするとともに、市民・事業者・行政が連携し、協働で環境活動に取り組むための様々な機会を利用した情報発信や、地域の環境活動に参加しやすい仕組みづくり等への支援を継続的に行っています。

流域マネジメント、ここにも「注目」

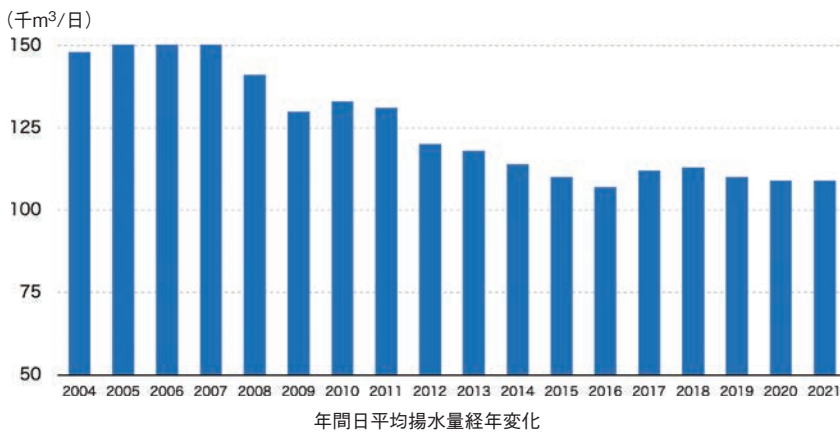
注目 豊富で良好な地下水の保全と適正利用

大垣市は、地下水が豊富で、古くから自噴水でできた河間(がま)と呼ばれるイズミがあります。また、近年まで各家庭には井戸舟^{いどふね}と呼ばれる三槽の洗い場があり、自噴水を活用してきました。

大垣市では、豊富で良好な地下水を安心して持続的に利用するために、地下水位の観測や水質調査による実態把握を行うとともに、地下水の水位が低下しないように地下水の保全と適正利用のための取組を進めています。

具体的には、地下水利用の自主規制、雨水や再生水などの循環利用、樹林地・農地などの雨水浸透域の保全・創出、透水性舗装や浸透ます・浸透管の設置を行っています。また、地下水盆を共有する西濃地域内の市町と情報交換を行うなど地下水の保全のため、連携を深めています。また2013年からは本市の地下水の特性を活かし、地下水利用地中熱ヒートポンプの導入の支援を行うなど、地下水の有効利用のための施策も進めています。その他、平成の名水100選に選ばれた「加賀野八幡

神社井戸」など、湧き水に触れ合い、自由に水を汲むことができる「わくわく湧き水マップ」を作成し水の都おおがきを紹介したり、大垣市の魚ハリヨの保護活動を通じた啓発活動も行われています。



満き水を楽しむポイント

- 手や体に触れた水が人からいらいらしないようにしよう。
- 溜まった水を排水するときは、水が入れ替わるまでしばらく待ちましょう。
- 排水する容器はよく洗浄しましょう。
- しばらく雨が降っていない場合は、大雨の後は水が濁っていることも、無理な採取は止めましょう。
- 周辺の環境や生物も湧き水の恵みのひとつ、よく目を付けてみてください。

水都大垣を味わおう!

大垣の地下水の温度は年間を通して平均15℃。その豊富で安定した地下水を採った水都大垣の「おいしい水」を「ご紹介します。

水まんじゅう

大垣の夏の風物詩「水まんじゅう」。なんと水まんじゅうは水がおいしい大垣ならではの菓子で伝統的らしい歴史が長く、親戚に「い」に喜ばれました。夏で水がおいしい大垣の味を、家で水まんじゅうを作りました。夏で水がおいしい大垣の味を、家で水まんじゅうを作りました。

名水わさび

大垣の湧き水は冷たくておいしい「名水わさび」。湧き水は冷たくておいしい「名水わさび」。湧き水は冷たくておいしい「名水わさび」。

水の種あじい「大垣の水

大垣の湧き水は冷たくておいしい「名水わさび」。湧き水は冷たくておいしい「名水わさび」。

わくわく湧き水マップ

活動の果効

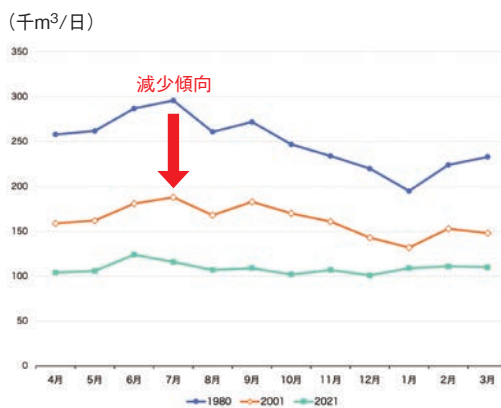
目標や指標による
達成状況の把握

大垣市では、各種施策の進捗状況や目標達成状況を把握し改善へと繋げていくために、PDCAサイクルにより進捗管理を行っています。社会経済情勢や施策の進捗状況に応じて継続的に計画を改善することで、望ましい環境像の実現を目指しています。取組の成果や目標及び指標の達成状況については、「大垣市の環境（年次環境報告書）」などを通じて公表されています。

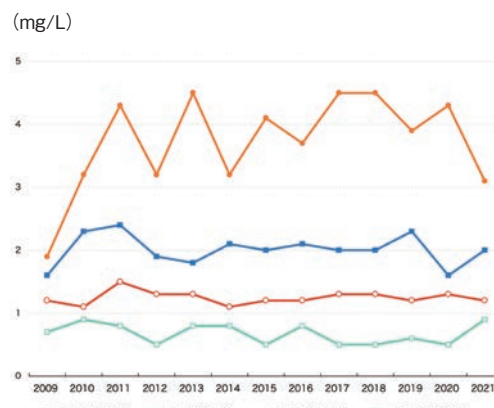
地下水の揚水量については、西濃地区地下水利用対策協議会が設立された1974年から地下水揚水量の自主規制により、年々減少しています。地下水の水位については、市内にある10箇所の観測井で測定しており、上昇または横ばい傾向にあります。

地下水の水質については、2021年度から調査を実施しており、2021年度は、県が2箇所の井戸で、市が5箇所の井戸で環境基準健康項目28項目の調査を実施し、すべて環境基準を満たしています。

また、河川の水質については、市



市内の年度別地下水揚水量の経年変化



市内の主要河川における水質(BOD)経年変化

内に県が2箇所、市が13箇所、国土交通省が3箇所の測定地点を設置し、各河川の汚濁状態の調査・監視を行っています。2021年度の結果では、大腸菌群数を除くすべての項目で環境基準を達成しています。

大垣市エコ水都環境プランの実績報告時の施策評価のうち「協働・連携」の目標指標については、2020年度の実測値はコロナ禍の影響を受けていると考えられるため、2019年で見ると「環境学習会・出前講座」

が279回、「環境イベント」の開催回数が9回、「環境リーダーの育成」が105人、「市民環境賞応募者数」が33件、「環境美化活動参加者数」が23,435人となっています。

目標指標名		基準値	目標値、実測値、評価			
		2016	2018	2019	2020	2021
環境学習会・出前講座開催回数(回)	目標値	382	335	342	347	350
	実測値		285	279	186	
	評価		B	B	E※	
環境イベントの開催回数(回)	目標値	10	10	10	10	11
	実測値		11	9	2	
	評価		A	B	E※	
環境リーダーの育成(回)	目標値	99	105	110	115	120
	実測値		103	105	103	
	評価		B	B	B	
市民環境賞応募募数(累計)(件)	目標値	6	13	20	30	35
	実測値		21	33	45	
	評価		A	A	A	
環境美化活動参加者数(人)	目標値	18,501	18,520	18,540	18,570	18,585
	実測値		18,538	23,435	11,933	
	評価		A	A	D※	

評価基準
基準目標の目標値に対する実績の割合を評価
A: 目標達成
B: 目標達成率80%以上
C: 目標達成率70%以上
D: 目標達成率60%以上
E: 目標達成率60%未満

大垣市エコ水都環境プラン施策評価(協働・連携) 2020報告書
※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、環境学習会などの事業を縮小したため