

水環境のモニタリングとデータの蓄積について

1. 水環境のモニタリング

(1) 水質汚濁防止法に基づく常時監視

水質汚濁防止法に基づき、都道府県知事は、公共用水域及び地下水の水質測定計画を作成し、公共用水域及び地下水の水質汚濁状況の常時監視を行っている。

具体的には、都道府県は毎年度、測定計画を策定し、都道府県及び政令市等は、この測定計画に基づき、公共用水域の水質の測定を行う。都道府県は、都道府県及び政令市が測定したデータを集計し、その集計結果を公表するとともに、環境省へ報告を行う。環境省では、これらの報告をとりまとめ、全国の集計値として、公表を行っている。公表は紙媒体で行うほか、環境省HPにおいて、地図情報システム（GIS）を活用して公表している。

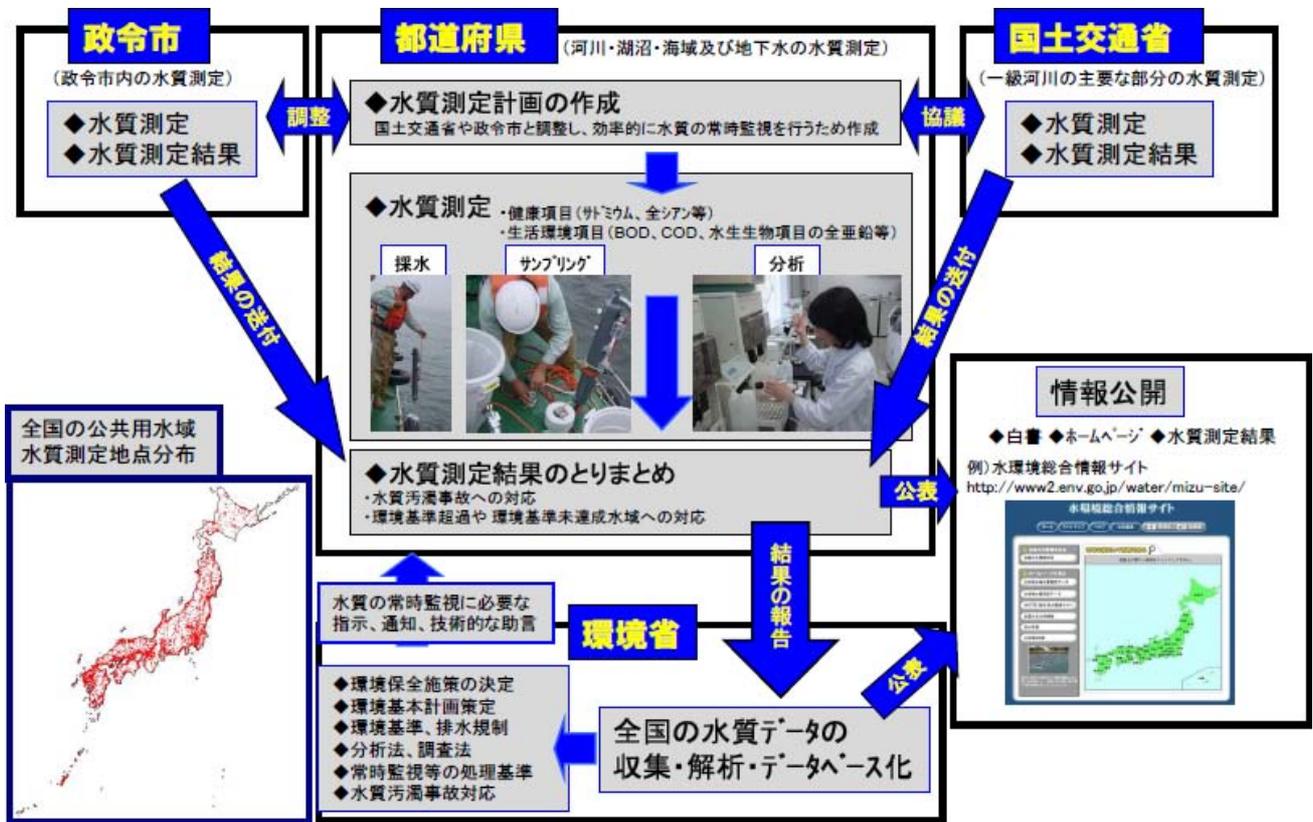
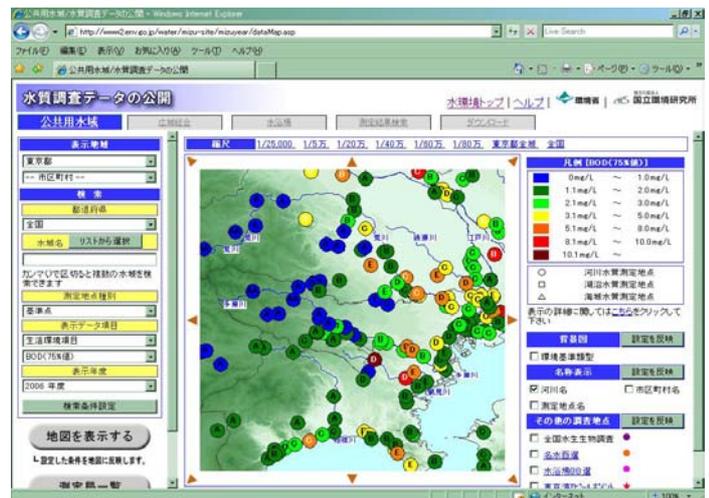


図1 常時監視の流れ

図2 水環境総合情報サイト (→)



2. 水環境に関する各種データベース

水環境に関する測定データベース等については、各機関がデータベースを作成・提供している。

表1 日本全国を対象としたデータベース

区分	内水	海域	データベース名	提供機関	対象項目				閲覧		オリジナルデータ	掲載内容
					流量	水温	水質	水生生物	その他	GIS		
○	○		水環境総合情報サイト	環境省/ (独) 国立環境研究所	○	○	○		○		一部	データリンク集：公共用水域水質測定データベース、東京湾水環境サイト、東京湾水環境データベース、伊勢湾水環境データベース、大阪湾水環境データベース ・水浴場水質測定データベース：水浴場のデータ ・名水百選/平成名水百選/海水浴場百選 環境省・地方公共団体が実施した公共用水域の水質測定結果の閲覧 ・県、年度、項目を選択 ・河川、湖沼、海域の健康項目、生活環境項目、TN、TP、トリハロメタン、要監視項目、監視項目について、地点毎のデータが入手可能 ダウンロードは県・項目分類、年度を選択 ・1971以降のデータ ・健康項目 (28項目)、生活環境項目 (7項目)、全窒素・全燐 (2項目)、トリハロメタン生成能 (5項目)、ダイオキシン類 (2項目) ・磁気媒体 (光磁気ディスク) による複製提供 (実費頒布) 全国や地域の環境の水質測定データベースや法規制状況等について、GISを用いて地図やグラフで提供するシステム ・公共用水域の水質測定結果 (1981～)：上記1に同じ ・海洋環境モニタリングマップ (1975～)：環境省が実施した「日本近海海洋汚染実態調査」と「海洋環境モニタリング調査」の結果より、水質・底質・底生生物・生体内汚染物質濃度・ブライファグ等個数 (表層) を地点毎のグラフ表示、経年変化グラフ表示、データダウンロード ・水質汚濁物質排出量総合調査 (1994～1998)：BOD、COD、SS、TN、TP の都道府県別年別総負荷量をデータラック別に地図上に表示。 ・瀬戸内海環境管理基本調査 (1991～1994)：底質のBOD、COD、SS、TN、TPの濃度レンジを各調査区域メッシュ単位で地図上に表示、データダウンロード ・規制・指定の状況：都道府県別、公共用水の類型指定、工業用水法/建築物地下水採取規制による規制の有無
○	○		環境数値データベース	(独) 国立環境研究所	一部	○	○		○			
○	○		環境GIS	(独) 国立環境研究所		○			○		一部	
○	○		国土交通省水質データベース	国土交通省	○	○	○		○			●
					雨量等海象							水文水質にかかわる国土交通省河川局が所管する観測所における観測データ ・雨量、水位、流量、水質、底質、地下水位、地下水質、積雪深、ダム堰等の管理諸量、海象 ・観測所の種類：雨量、水位、流量、水質底質、地下水位水質、積雪深、ダム堰等、海象

区分	内水	データベース名	提供機関	対象項目				閲覧		オリジナルデータ	掲載内容
				流量	水温	水質	生物	その他	GIS		
○		ダム諸量データベース	国土交通省					○	○	●	国土交通省河川局が所管する国及び(独)水資源機構が管理しているダム・堰・湖沼の水文水質観測データの統計値：ダムの基本緒元、貯水池の貯水位・流入量・放流量・水温・濁度・水質 現在、川の防災情報として平成5年1月1日以降のデータを順次掲載
○		国土交通省川の防災情報リアルタイム	国土交通省	○	○		雨量等	○		●	レーダ雨量、テレメータ雨量・水位・水質・積雪、ダム情報、洪水予報等
○		河川環境データベース	国土交通省		○			○		●	全国109の一級水系の河川及び主要な二級水系の河川や直轄・水質源開発機構のダム及び補助ダムについて実施された、河川水辺の国勢調査の調査結果 河川水辺の国勢調査(河川版)：平成5年度～平成18年度 河川水辺の国勢調査(ダム湖版)：平成10年度～平成18年度
	○	海域環境情報システム	国土交通省港湾局環境整備計画室(ECO PORT)		○	○	干潟藻場	○		一部	データリンク集：環境GIS、環境数値データベース、環境省生物多様性センター、日本海洋データベースセンター、せとうちネットワーク、東京湾環境情報サイト、国土技術政策研究所沿岸環境研究部 ・港湾区域現状データ：港湾区域の埋立、海岸線等の現況や港湾区域、その近傍の干潟と藻場の紹介 ・港湾域の水質データ：全国の重要港湾・特定重要港の海域における環境基準(生活環境項目)の適合率の図表 ・閉鎖性海域(代表海域)データ：運輸省港湾局環境整備課・港湾空間高度化センター(1999)による ・瀬戸内海総合水質調査：1982年～2008年10月の瀬戸内海総合水質調査結果(水質・底質)にリンク
	○	海上保安庁海洋情報部	海上保安庁海洋情報部		○	○	流況他	○		●	リアルタイムデータ集 ・全国85箇所の験潮データ ・相模湾の流れ ・伊豆諸島周辺の流れ ・東京湾千葉灯標の水質・流れ・海上風
	○	日本海洋データベース	海上保安庁海洋情報部		○	○	流況他		○	●	我が国の海洋調査機関によって得られた重要な海洋データを一元的に収集管理し、一般のユーザーに提供。国際的には、IOCの推進する国際海洋データ・情報交換システム(International Oceanographic Data and Information Exchange：IODE)における日本の代表機関。

表2 特定の地域・水域を対象とした統合的なデータベース

範囲	区分		データベース名	提供機関	対象項目					閲覧		オリジナルデータ	掲載内容
	内水	海域			流量	水温	水質	生物	その他	GIS	DB		
霞ヶ浦	○		霞ヶ浦データベース	(独)国立環境研究所地球環境研究センター		○	○	○	気象		○	●	・気象関連 (1991～2002年): 1時間データ ・水質関連 (1977～2006年欠年あり): 全域調査データ1 (栄養塩等)、全域調査データ2 (現場測定項目)、全域調査データ3 (その他の項目)、メタン、重金属、底泥 ・生物関連 (1977～2009年欠年あり): 細菌、原生動物、植物プランクトン、動物プランクトン、湖岸植物、底生動物
琵琶湖	○		琵琶湖定期観測データ	京都市立生態学研究所琵琶湖定期観測委員会		○	○				○	●	京都大学理学部附属大津臨湖実験所と京都市立生態学研究所が実施した琵琶湖定期観測結果 ・1965～2000の定点観測 (水温) 2001～定点観測 (水温、DO、クロロフィル、pH)
琵琶湖	○		滋賀県琵琶湖・環境科学研究所	滋賀県琵琶湖・環境科学研究所		○	○	○	赤潮情報		○	●	琵琶湖を中心とした滋賀県内の水・土壌環境・大気環境等のモニタリング調査結果を項目に応じて、時間値、月平均値、年間値、調査時点の数値を地図として掲載している ・滋賀県環境地図 ・水質データベース: 水質モニタリング調査結果 (1973～)、水質常時監視 (自動測定局) 調査結果、湖中探査情報 (はっけん号)、琵琶湖プランクトン調査結果 (1978～)、瀬田川プランクトン調査結果 (1999～) ・琵琶湖の水質: 年度ごとの水質の現況韓国報告 ・環境情報マップ (GIS): 各種データを WebGIS を用いてマップ上に可視化したもの、水質調査情報図・プランクトン調査図・有害大気調査情報図・淡水赤潮発生情報図・赤潮パトロール情報図・アオコ調査情報図
印旛沼	○		印旛沼データベース	千葉県土整備部河川計画課		○	○		底質 植生 雨量 他		○	●	・現地調査結果 (実データ、CSV ファイル): 流量データ (河川別 1時間ピッチ)、水質データ (河川別)、谷津データ (降雨量、地下水位、流出量)、降雨量、底質、植生、水質 (印旛沼)、水質 (流入河川)
東京湾		○	東京湾水環境サイト (WOTB)	(独)国立環境研究所		○	○				○		・東京湾の一般的特性、東京湾の環境特性、東京湾再生に向けての目標、目標達成のため施策推進 (文章記載) ・東京湾の公共用水域の水質 (pH、COD、DO、TN、TP、油分) の調査結果についての生データ、経月変化図 (1984～)
東京湾		○	東京湾環境情報センター クリアリングハウス	国土交通省 東京湾環境情報センター		○	○	○	気象		○	●	環境データの内容や所在の記述されたデータ (メタデータ) ・気象、海象、水質底質、生物、地形地質、大気質、騒音振動、悪臭、その他について、東京湾の周辺含む湾奥部周辺、湾中部周辺、湾口部周辺にメッシュ区分 ・年、項目、メッシュ部位ごとにデータを検索

範囲	区分		データベース名	提供機関	対象項目						閲覧		オリジナルデータ	掲載内容
	内水	海域			流量	水温	水質	生物	その他	GIS	DB			
東京湾		○	東京湾WEB-GIS	国土交通省 東京湾環境 情報センター		○	○				○		GISを用いて、東京湾の環境の状況についてのデータが入手できる ・関東地方整備局港湾空港部 環境調査データ (横浜港湾空港技術調査事務所 関東地方整備局港湾空港部 京浜港湾事務所) ・関東地方整備局千葉港湾事務所 べいくりん水質データ ・沿岸自治体 公共用水域水質測定データ (神奈川県環境農政部 千葉県環境生活部 千葉港湾事務所 東京港湾整備事務所 東京都環境局自然環境部 東京湾口航路事務所 東京湾水質一斉調査H20)	
東京湾		○	東京湾リアルタイム水質データ	海上保安庁 海洋情報部		○	○		流況 他	○		●	東京湾千葉灯標において水温、塩分、溶解酸素、クロロフィルa、濁度、流向・流速、海上風の風向・風速を連続的にモニタリングした結果を配信	
東京湾		○	東京湾海況情報	千葉県水産 総合研究セ ンター		○	○				PDF	●	毎月1回東京湾全域の水質調査を実施しています。調査点は全部で26点、調査項目は水温、塩分、pH、DO、栄養塩類、CODなど。調査の結果を1週間以内に取組みとめ発行。	
東京湾		○	貧酸素水塊速報	千葉県水産 総合研究セ ンター		○	○				PDF	●	現在、貧酸素水塊や青潮の発生状況の情報収集及びその発信については、千葉県水産研究センターが中心となって実施しており、今後とも継続的にこの活動ができるよう国及び関係都県市が協力する。	
伊勢湾		○	伊勢湾環境データベース	国土交通省 中部地方整 備局港湾空 港部		○	○		底質	○	○	●	・伊勢湾流域の環境情報：水環境 (環境基準類型化、水質、貧酸素水塊、底質、赤潮・青潮)、生物環境 (生息地の環境、生物)、社会環境 (人口、産業、漁業、漁場、埋立地、レクリエーション、ごみ) ・駿河湾流域の概要：海域区分、港湾、陸地地形、海底地形 ・駿河湾流域の環境：水環境 (環境基準類型化、水質、底質)、生物環境 (生息地の環境、生物)、社会環境 (人口、産業、漁業、漁場、レクリエーション)	
大阪湾		○	大阪湾環境データベース	国土交通省 近畿地方整 備局		○	○		底質	○	○	●	・瀬戸内海総合水質測定調査：水質 (年4回) 1982～ ・瀬戸内海総合水質測定調査：底質 (年1回) 1982～ ・大阪湾全域汚染実態調査：底質 (年1回) 1982年度 ・大阪湾全域汚染実態調査報告書 底生生物 (年4回) 1982年度 ・公共用水域水質測定調査：水質 (年4回以上) 1997～ ・大阪府河川等水質調査結果報告書 (大阪府) ・公共用水域の水質等測定結果報告書 (兵庫県) 底質 (年2回以上) 1997～ ・浅海定線調査 (特殊項目)：水質 (年4回) 1972～ ・「環境図説」(データで見る大阪湾)：画像 (図表、写真)、データ、文章により大阪湾を説明している	

範囲	区分		データベース名	提供機関	対象項目				閲覧		オリジナルデータ	掲載内容
	内水	海域			流量	水温	水質	生物	その他	GIS		
瀬戸内海	○		瀬戸内海環境情報センター	瀬戸内海情報センター（国土交通省）	○	○	○	底質		○	●	・瀬戸内海総合水質調査：1982年～2008年10月の瀬戸内海総合水質調査結果（水質・底質） 瀬戸内海の環境保全・創造を推進するために地域住民、企業、研究者、行政が一体となった総合的な沿岸域の環境管理の推進を実現するため、各主体間で共有すべき瀬戸内海環境保全・創造に関する情報や知識を掲載 ・瀬戸内海の環境情報：自然環境に関する情報（瀬戸内海の概況、気象/海象、潮流/潮位予報、水質汚濁の状況、水質、層別水質、底質汚濁、化学物質（ダイオキシン類）汚染、赤潮、海洋汚染、藻場・干潟、自然海岸、動植物）、広域総合水質調査データ（1981年4月から2000年3月に得られた広域総合水質調査結果） ・その他に以下の項目、瀬戸内海の島探査、瀬戸内海の魚類、漁業関連情報、漂着ごみ情報、瀬戸内海の河川流量と降水量、Landsat衛星画像、瀬戸内海の環境再生施策、瀬戸内海の海洋汚染情報
瀬戸内海	○		瀬戸内ネット	（社）瀬戸内海環境保全協会	○	○	○	底質 流況 藻場 干潟 漁業 情報		○	一部	・海域調査観測情報：環境整備船「海輝」の定期観測データ（水質・底質）、水塊構造、流況・フラックス、断面流量、底質・底生生物、定点連続水質調査結果 ・有明海及び八代海の環境に関する様々な情報を提供するクリアリングシステムも整備。 ・日本海側の各府県（青森、秋田、山形、新潟、富山、石川、福井、京都、兵庫、鳥取、島根、山口、福岡、長崎（壱岐、対馬のみ））の自然環境（気象、一級河川、海岸線、地形、海流、河川水質、水生生物、海岸景観、自然公園、漂着ごみ、地震・津波）や社会状況（人口、産業、運輸、レクリエーション、油流出事故） ・東北沿岸の環境：青森、秋田、岩手、山形、宮城、福島沿岸の概要、海岸の状況、人口、産業、漁業、水質、底質、干潟、藻場等の環境の概要 ・WEB-BIG：報告書東北地方整備局8事務所の環境調査結果をOMLに準拠したXML形式でダウンロード ・北陸の各県（新潟、富山、石川、福井）の自然環境（気象、一級河川、海岸線、海底地形、海流、河川水質、自然景観、自然公園、漂着ごみ、地震・津波）や社会状況（人口、産業、運輸、レクリエーション、油流出事故）
有明・八代海	○		有明・八代海環境情報システム	有明・八代海海洋環境センター ／国土交通省熊本港湾・空港整備事務所	○	○	○	底質・流況		○	一部	・大阪府環境農林水産総合研究所及び大阪府環境農林水産部が作成、収集したデータ ・河川、海域、底質、大気、酸性雨、大気常時監視データ、自然環境、道路環境、施設関連、土地土砂災害危険情報
日本海沿岸	○		日本海沿岸環境データベース	国土交通省北陸地方整備局港湾部	○	○	○	干 潟・藻場		○	一部	・大阪府環境農林水産総合研究所及び大阪府環境農林水産部が作成、収集したデータ ・河川、海域、底質、大気、酸性雨、大気常時監視データ、自然環境、道路環境、施設関連、土地土砂災害危険情報
東北地方沿岸	○		東北沿岸環境情報センター	国土交通省東北地方整備局港湾部	○	○	○	干 潟・藻場		○	一部	・大阪府環境農林水産総合研究所及び大阪府環境農林水産部が作成、収集したデータ ・河川、海域、底質、大気、酸性雨、大気常時監視データ、自然環境、道路環境、施設関連、土地土砂災害危険情報
北陸沿岸	○		北陸沿岸環境データベース	国土交通省北陸地方整備局港湾部	○	○	○	自然環境 他		○	●	・大阪府環境農林水産総合研究所及び大阪府環境農林水産部が作成、収集したデータ ・河川、海域、底質、大気、酸性雨、大気常時監視データ、自然環境、道路環境、施設関連、土地土砂災害危険情報
大阪府	○		えこなび	大阪府環境農林水産総合研究所及び大阪府環境農林水産部	○	○	○	自然環境 他		○	●	・大阪府環境農林水産総合研究所及び大阪府環境農林水産部が作成、収集したデータ ・河川、海域、底質、大気、酸性雨、大気常時監視データ、自然環境、道路環境、施設関連、土地土砂災害危険情報

範囲	区分		データベース名	提供機関	対象項目				閲覧		オリ ジナル データ	掲載内容
	内水	海域			流量	水温	水質	生物	その他	GIS		
北海道	○	○	環境データベース (北海道)	北海道環境生活 部環境局環境政 策課		○	○			○	●	北海道に関連する環境情報をテーマ（水・大気環境・健康・化学物質・ごみ・リサイ クル・リサイクル・自然環境・その他）ごとに表示 ・大気・水質・水底の底質・土壌中及び排ガス中のダイオキシン類濃度測定結果 ・水質測定結果等：河川型類型指定状況、湖沼類型指定状況、海域類型指定状況、河川類 型指定状況模式図、水質環境基準類型指定履歴一覧、公共用水域水質測定結果 人工衛星NOAAによる衛星画像（表面水温、植生、気象情報）、定置ブイによる水温情 報、人工衛星海況情報 ・三重県周辺（日画像、時間画像） ・（三重県）東北海域 日画像
三重県		○	海面水温画像	三重県科学技術 振興センター水 産研究部		○		植生 ・ 気象	○		●	
長野県	○		WEBGIS 信州	長野県情報 政策課				○	○		●	長野県保有の地理情報公開、地理情報を利用した通報や情報受付サイト：自然環境情 報（郷土環境保全地域、鳥獣保護区等、土地分類図）、生活環境情報（各種指定地域）、観 測調査情報（アセスメント実施箇所、環境項目常時観測地点）、不法投棄情報