

令和 5 年度公共用水域及び地下水の現況について

概要

環境基本法第 16 条において「人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として、大気・水質等についての環境基準が定められている。

水質汚濁防止法に基づき実施した公共用水域及び地下水の水質の測定結果について以下に示す。

調査結果

1. 公共用水域の水質

(1) 水質の監視状況

令和 5 年度は、4 水系、73 河川、9 ダム湖の計 121 地点で調査を実施した。

調査は、環境基準点で原則年 12 回、その他の地点で原則年 4 回の採水を行い、人の健康の保護に関する環境基準項目（健康項目）、生活環境の保全に関する環境基準項目（生活環境項目）等について調査した。

調査の実施主体は、国土交通省、(独)水資源機構、奈良県及び奈良市である。

表 1. 調査地点数

水系名		大和川	紀の川	淀川	新宮川	計
河川	河川数	24	13	30	6	73
	地点数	51 (21)	16 (4)	35 (26)	9 (7)	111 (58)
湖沼	湖沼数	0	2	2	5	9
	地点数	0 (0)	2 (1)	3 (2)	5 (4)	10 (7)
地点数合計		51 (21)	18 (5)	38 (28)	14 (11)	121 (65)

() は環境基準点数

(2) 環境基準の達成状況

①健康項目

健康項目（カドミウム、ひ素、鉛など 27 項目）は、測定を行ったすべての地点で環境基準を達成していた。

②生活環境項目

生活環境項目（pH、BOD など 11 項目）のうち有機性汚濁の代表的指標である BOD（生物化学的酸素要求量）は、河川 57 水域中 53 水域で、COD（化学的酸素要求量）は、湖沼 7 水域中 4 水域で環境基準を達成していた。

表 2. 令和 5 年度生活環境項目（BOD・COD）の環境基準達成状況
(基準達成水域数／類型指定水域数)

	類型	基準値	大和川		紀の川		淀川		新宮川		計	
			達成率	水域数	達成率	水域数	達成率	水域数	達成率	水域数	達成率	水域数
河川 (BOD)	AA	1mg/L	—	0/0	100%	1/1	86%	12/14	80%	4/5	85%	17/20
	A	2mg/L	100%	4/4	100%	2/2	100%	12/12	100%	1/1	100%	19/19
	B	3mg/L	100%	2/2	100%	1/1	—	0/0	—	0/0	100%	3/3
	C	5mg/L	93%	14/15	—	0/0	—	0/0	—	0/0	93%	14/15
	小計		95%	20/21	100%	4/4	92%	24/26	83%	5/6	93%	53/57
湖沼 (COD)	A	3mg/L	—	0/0	100%	1/1	0%	0/2	75%	3/4	57%	4/7
計			95%	20/21	100%	5/5	86%	24/28	80%	8/10	89%	57/64

※ 環境基準点は、新宮川水系の 1 水域 2 地点以外は 1 水域 1 地点

水系別の環境基準点における環境基準達成率は、大和川水系では **95%**（R4:90%）、淀川水系では **86%**（R5:39%）、新宮川水系では **80%**（R4:60%）と昨年度より改善した。紀の川水系では **100%**（R4:100%）と昨年度と同等であった。

表 3. 水系別環境基準達成状況の推移

	地点数	H29 年度		H30 年度		R1 年度		R2 年度		R3 年度		R4 年度		R5 年度	
		達成率	達成数	達成率	達成数	達成率	達成数	達成率	達成数	達成率	達成数	達成率	達成数	達成率	達成数
大和川	21	90%	19	100%	21	90%	19	95%	20	95%	20	90%	19	95%	20
紀の川	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5	100%	5
淀川	28	82%	23	64%	18	46%	13	29%	8	43%	12	39%	11	86%	24
新宮川	11	91%	10	100%	10※	50%	5※	50%	5※	54%	6	60%	6※	80%	8※

※ 1 地点が欠測（H30、R1、R2、R4、**R5**）のため、10 地点中の達成数

（3）水系別の水質の状況

表 4. 水系別の河川水質の推移（河川環境基準点の BOD 平均値 mg/L）

	地点数	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
大和川	21	2.6	2.1	2.5	2.5	2.5	2.6	2.3
紀の川	4	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
淀川	26	0.9	1.0	1.1	1.4	1.4	1.1	0.8
新宮川	7	0.7	0.9※	1.2※	1.6※	1.4	1.2※	1.2※

※ 1 地点が欠測（H30、R1、R2、R4、**R5**）のため、6 地点での平均値

表 5. 水系別の湖沼水質の推移（湖沼環境基準点の COD 平均値 mg/L）

	地点数	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
紀の川	1	1.9	1.1	1.4	1.7	2.2	2.2	1.8
淀川	2	3.8	3.6	3.7	3.7	3.4	3.8	3.7
新宮川	4	1.7	1.4	1.8	1.6	1.2	1.9	2.0

① 大和川水系

河川の環境基準点 21 地点の BOD 平均値は **2.3mg/L**（R4：**2.6mg/L**）と昨年度と同程度であった。

また、奈良県と大阪府の県境に最も近く、大和川最下流地点である藤井の BOD 平均値は **2.3mg/L**（R4：**2.6mg/L**）と昨年度より改善した。

表 6. 大和川水系の水質の推移（BOD 平均値 mg/L）

地点名	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
水系平均	2.6	2.1	2.5	2.5	2.5	2.6	2.3
水系流末 （藤井）	2.9	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6	2.3

② 紀の川水系

河川の環境基準点 4 地点の BOD 平均値は 0.8mg/L (R4 : 0.9mg/L) と昨年度より改善した。
湖沼の環境基準点 1 地点の COD 値は 1.8mg/L (R4 : 2.2mg/L) と昨年度より改善した。
また、奈良県と和歌山県の県境に最も近く、紀の川最下流地点である御蔵橋の BOD 平均値は 0.5mg/L (R4 : 0.7mg/L) と昨年度より改善した。

表 7. 紀の川水系の水質の推移 (BOD 平均値 mg/L)

地点名	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
水系平均	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
水系流末 (御蔵橋)	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.5

③ 淀川水系

河川の環境基準点 26 地点の BOD 平均値は 0.8mg/L (R4 : 1.1mg/L) と昨年度から改善した。
湖沼の環境基準点 2 地点の COD 平均値は 3.7mg/L (R4 : 3.8mg/L) と昨年度と同程度であった。
また、奈良県と三重県の県境に近く、淀川水系の主要な支川である宇陀川最下流地点である辻堂橋では BOD 平均値 0.9mg/L (R4 : 0.7mg/L) と昨年度より悪化した。

表 8. 淀川水系の水質の推移 (BOD 平均値 mg/L)

地点名	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
水系平均	0.9	1.0	1.1	1.4	1.4	1.1	0.8
水系流末 (辻堂橋)	0.7	0.6	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9

④ 新宮川水系

河川の環境基準点 6 地点 (5 水域) (平成 28 年度、平成 29 年度、令和 3 年度は環境基準点 7 地点 (6 水域)) の BOD 平均値は 1.0mg/L (R4 : 1.2mg/L) と昨年度から改善した。
湖沼の環境基準点 4 地点の COD 平均値は 2.0mg/L (R4 : 1.9mg/L) と昨年度からやや悪化した。
また、奈良県と和歌山県の県境に近く、熊野川 (十津川) 最下流地点の二津野ダム湖取水口では BOD 平均値 1.2mg/L (R4 : 1.3mg/L) と昨年度からやや改善した。
同じく県境に近い北山川最下流地点の小口橋では BOD 平均値 2.1mg/L (R4 : 1.2mg/L) と昨年度から悪化した。

表 9. 新宮川水系の水質の推移 (BOD 平均値 mg/L)

地点名	H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度	R4 年度	R5 年度
水系平均	0.7	0.9※	1.2※	1.6※	1.4	1.2※	1.2※
熊野川流末 (二津野ダム取水口)	0.9	1.0	1.3	1.5	1.5	1.3	1.2
北山川流末 (小口橋)	1.0	0.9	1.4	1.6	1.8	1.2	2.1

※ 1 地点が欠測 (H30、R1、R2、R4、R5) のため、6 地点での平均値

2. 地下水の水質

(1) 水質の監視状況

- 地下水の水質については、県内約 200 地点を 5 か年 1 サイクルとして順次測定している。令和 5 年度は、11 市町村の計 37 地点で年 1 回の概況調査を実施した。
- 過去の調査で健康項目の環境基準を超過した 5 地点において、継続監視調査を行った。
- 調査の実施主体は、奈良県及び奈良市である。

(2) 水質の状況

【概況調査（37 地点）について】

- 1 地点（橿原市南山町）で「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が、1 地点（河合町大輪田）で「ひ素」が環境基準値を超えて検出された。

【継続監視調査（5 地点）について】

- 2 地点（五條市畑田町、生駒市萩の台）で「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」が、1 地点（香芝市関屋）で「鉛」が環境基準値を超えて検出された。

【環境基準超過井戸への対応について】

- 所有者に井戸水を飲用しないよう指導する。
- 継続して監視を行う。
- 汚染が判明した地点の周辺井戸についても監視を行う。

表 10. 環境基準超過井戸（mg/L）

調査区分	調査地点	環境基準超過項目	検出値	環境基準値	参考 (R4 年度結果)
概況調査	河合町大輪田	ひ素	0.015	0.01	0.017
	橿原市南山町	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	16	10	21
継続監視調査	五條市畑田町	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	25	10	18
	生駒市萩の台	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	20	10	13
	香芝市関屋	鉛	0.011	0.01	0.012

参考：令和 6 年度の概況調査では、1 地点（生駒市高山町）で「鉛」が超過。（速報値）

表 11. 地下水調査結果総括表

項目名		概況 調査数	検 出 数	うち 基準値 超過数	継続 監視 調査数	検 出 数	うち 基準値 超過数	最大 検出 濃度	環境 基準値
環境 基準 健康 項目	カドミウム	37							0.003
	全シアン	37							ND
	鉛	37	3	0	1	1	1	0.011	0.01
	六価クロム	37							0.05
	ひ素	37	4	1				0.015	0.01
	総水銀	37							0.0005
	アルカリ水銀	0							ND
	PCB	37							ND
	ジクロロメタン	37							0.02
	四塩化炭素	37							0.002
	クロロエチレン	37							0.002
	1,2-ジクロロエタン	37							0.004
	1,1-ジクロロエチレン	37							0.1
	1,2-ジクロロエチレン	37							0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	37							1
	1,1,2-トリクロロエタン	37							0.006
	トリクロロエチレン	37							0.01
	テトラクロロエチレン	37							0.01
	1,3-ジクロロプロペン	37							0.002
	チウラム	37							0.006
	シマジン	37							0.003
	チオベンカルブ	37							0.02
	ベンゼン	37							0.01
	セレン	37							0.01
	硝酸性窒素 及び亜硝酸性窒素	37	34	1	4	4	2	25	10
	ふっ素	37	12	0				0.2	0.8
	ほう素	37	22	0	1	0	0	1	1
	1,4-ジオキサン	37							0.05

(注) ・ 環境基準値及び最大検出濃度 単位：mg/L、ND：不検出
 例：<0.1→検出下限値 0.1 未満であったことを示す
 ・ アルキル水銀は総水銀が検出された場合にのみ測定