

平成26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。

平成26年度に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は以下のとおりである。

(1) 公共用水域(河川・湖沼)

- ・4水系(大和川・紀の川・淀川・新宮川)、72河川、11ダム湖の計122地点で県、国土交通省、奈良市及び(独)水資源機構で常時監視を行った。
- ・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。
- ・生活環境項目(pH、BODなど10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51水域で、COD(化学的酸素要求量)は、湖沼7水域中5水域で環境基準を達成していた。
- ・流域別の環境基準点におけるBOD環境基準達成率は、大和川水系では86%、淀川水系では92%、新宮川水系では100%と昨年度より上昇した。一方、紀の川水系におけるBOD環境基準達成率は75%と昨年度よりやや低下した。
- ・水系別のBOD平均値は、大和川水系は2.8mg/l、淀川水系は0.9mg/l、新宮川水系は0.6mg/lと過去5年のうち最も良好な水質となった。紀の川水系においても1.2mg/lと良好な水質を維持している。

水系別水質の推移 (河川環境基準点のBOD平均値 単位:mg/l)

水系名	地点数	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
大和川	21	3.2	3.2	3.0	3.4	2.8
紀の川	4	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2
淀川	26	1.2	1.3	1.1	1.3	0.9
新宮川	7	0.9	1.1	1.1	1.2	0.6

(2) 地下水

- ・県内約210地点を3ヶ年を1サイクルとして順次水質調査を実施しており、平成26年度は概況調査として27市町村の計67地点で、また、過去の概況調査で基準を超過した4地点を継続監視調査として県及び奈良市で常時監視を行った。
- ・概況調査67地点のうち、1地点でほう素が、1地点で鉛が、1地点でひ素が環境基準を超えて検出された。
- ・継続監視調査4地点のうち、1地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超えて検出された。

※環境基準は主に飲用の観点から基準値が設定されており、基準値を超過しても、直ちに、健康に影響を及ぼすものではない。

調査結果

1. 公共用水域の水質

(1) 水質の監視状況

平成26年度は、4水系、72河川、11ダム湖の計122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、県、国土交通省、奈良市及び(独)水資源機構である。

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	29	6	72
	地点数	51(21)	16(4)	34(26)	9(7)	110(58)
湖沼	湖沼数	—	2	3	6	11
	地点数	—(—)	2(1)	4(2)	6(4)	12(7)
地点数合計		51(21)	18(5)	38(28)	15(11)	122(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10項目)のうち、有機性汚濁の代表的指標であるBOD(河川)、COD(湖沼)の75%値による評価では、河川は57水域中51水域で、湖沼は7水域中5水域で環境基準を達成していた。

流域別のBOD環境基準達成率は、大和川水系では86%、淀川水系では92%、新宮川水系では100%と昨年度より上昇した。一方、紀の川水系におけるBOD環境基準達成率は75%と昨年度よりやや低下した。

平成26年度生活環境項目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
河川	AA	1mg/l	—	0 / 1	13 / 14	5 / 5	18 / 20
	A	2mg/l	4 / 4	2 / 2	11 / 12	1 / 1	18 / 19
	B	3mg/l	2 / 2	1 / 1	—	—	3 / 3
	C	5mg/l	12 / 15	—	—	—	12 / 15
	小計		18 / 21	3 / 4	24 / 26	6 / 6	51 / 57
湖沼	A	3mg/l	—	1 / 1	0 / 2	4 / 4	5 / 7
合計			18 / 21	4 / 5	24 / 28	10 / 10	56 / 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

環境基準達成状況の推移(%)

	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
大和川	76	81	86	62	86
紀の川	100	80	100	100	80
淀川	61	46	71	39	86
新宮川	80	80	56	70	100

(3) 水系別の水質の状況

平成26年度水系別のBOD平均値は、大和川水系は2.8mg/l、淀川水系は0.9mg/l、新宮川水系は0.6mg/lと過去5年のうち最も良好な水質となった。紀の川水系においても1.2mg/lと良好な水質を維持している。

各水系ごとの水質の状況を以下に示す。

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)

水系名	地点数	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
大和川	21	3.2	3.2	3.0	3.4	2.8
紀の川	4	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2
淀川	26	1.2	1.3	1.1	1.3	0.9
新宮川	6	0.9	1.1	1.1	1.2	0.6

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)

水系名	地点数	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
紀の川	1	1.5	1.6	1.6	1.8	1.8
淀川	2	3.7	3.6	4.0	3.8	3.8
新宮川	4	1.6	1.9	1.8	1.8	1.3

①大和川水系

河川の環境基準点21地点のBOD平均値は、2.8mg/l(25年度3.4mg/l)と昨年度より低下し、水質は改善された。

最下流地点の藤井のBOD平均値は2.5mg/l(25年度2.9mg/l)と環境基準値以下であった。

地点名	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
藤井	3.7	3.2	3.0	2.9	2.5

②紀の川水系

河川の環境基準点4地点のBOD平均値は、1.2mg/l(25年度1.2mg/l)と良好な水質を維持している。

湖沼1地点のCOD平均値は、1.8mg/lと良好な水質である。

最下流地点の御蔵橋のBOD平均値は、0.6mg/l(25年度0.7mg/l)と良好な水質を維持している。

地点名	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
御蔵橋	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6

③淀川水系

河川の環境基準点26地点のBOD平均値は、0.9mg/l(25年度1.3mg/l)と過去5年のうち最も良好な水質となった。

湖沼2地点のCOD平均値は、3.8mg/l(25年度3.8mg/l)となっている。

淀川水系の主要な支川である宇陀川最下流地点の辻堂橋では、BOD平均値0.8mg/l(25年度0.7mg/l)と良好な水質を維持している。

地点名	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
辻堂橋	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8

④新宮川水系

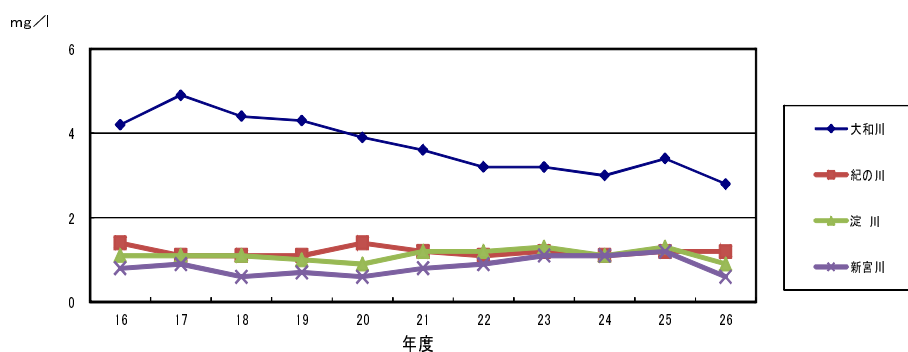
河川の環境基準点7地点のBOD平均値は、0.6mg/l(25年度1.2mg/l)、湖沼の環境基準点4地点のCOD平均値も1.3mg/l(25年度1.8mg/l)と良好な水質を維持している。

新宮川水系のうち、熊野川(十津川)最下流地点の二津野ダム湖取水口におけるBOD平均値は0.6mg/l(25年度1.6mg/l)、北山川最下流地点の小口橋におけるBOD平均値は0.7mg/l(25年度1.4mg/l)と過去5年のうち最も良好な水質となった。

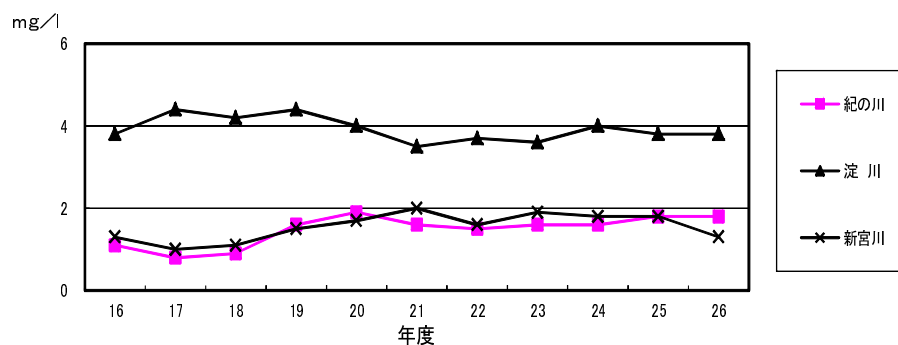
地点名	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
二津野ダム湖取水口	1.1	1.5	1.5	1.6	0.6
小口橋	1.0	1.5	1.2	1.4	0.7

参考

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)



水系別の湖沼水質(表層)の推移 (湖沼環境基準点のCOD平均値 mg/l)



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210地点を3ヶ年を1サイクルとして順次測定している。平成26年度は、27市町村の計67地点で年1回の概況調査を実施した。
- ・過去の調査で環境基準を超過した4地点において、継続監視調査を行った。
- ・調査の実施主体は、県及び奈良市である。

(2) 水質の状況

【概況調査(67地点)について】

- ・1地点でほう素が、1地点で鉛が、1地点でひ素が環境基準を超えて検出された。

【継続監視調査(4地点)について】

- ・1地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超えて検出された。

【環境基準超過井戸への対策について】

- ・環境基準を超過した井戸の所有者には井戸水の使用指導を行った。また、新たに環境基準を超過した井戸については、再調査や周辺調査を実施した。
- ・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の超過原因については、し尿由来、農業由来、畜産由来等の可能性が考えられるため、関係部局に情報提供するなど連携を図っている。
- ・今後の対応として、基準値を超過した井戸については継続して水質監視を行う。

※環境基準は主に飲用の観点から基準値が設定されており、基準値を超過しても、直ちに健康に影響を及ぼすものではない。

<環境基準超過井戸>

・概況調査			環境基準
御所市櫛羅	ほう素	1.4 mg/l	1 mg/l
広陵町三吉	鉛	0.013 mg/l	0.01 mg/l
河合町大輪田	ひ素	0.018 mg/l	0.01 mg/l
・継続監視井戸			環境基準
桜井市穴師	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	21 mg/l	10 mg/l

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	環境基準値	最大 検出濃度
環	カドミウム	67	2	0			0.003	0.0004
	全シアン	67	0	0			ND	<0.1
境	鉛	67	6	1	2	2	0.01	0.013
	六価クロム	67	0	0			0.05	<0.01
基	ひ素	67	10	1			0.01	0.018
	総水銀	67	0	0			0.0005	<0.0005
準	PCB	67	0	0			ND	<0.0005
	アルキル水銀	0	0	0			ND	ND
健	ジクロロメタン	67	0	0			0.02	<0.0002
	四塩化炭素	67	0	0			0.002	<0.0002
康	塩化ビニルモノマー	67	0	0			0.002	<0.0002
	1,2-ジクロロエタン	67	0	0			0.004	<0.0002
項	1,1-ジクロロエチレン	67	0	0			0.1	<0.0002
	1,2-ジクロロエチレン	67	0	0			0.04	<0.0004
目	1,1,1-トリクロロエタン	67	0	0			1.0	<0.0002
	1,1,2-トリクロロエタン	67	0	0			0.006	<0.0002
目	トリクロロエチレン	67	0	0			0.03	<0.0002
	テトラクロロエチレン	67	1	0			0.01	0.0003
目	1,3-ジクロロプロペン	67	0	0			0.002	<0.0004
	チウラム	67	0	0			0.006	<0.001
目	シマジン	67	0	0			0.003	<0.0003
	チオベンカルブ	67	0	0			0.02	<0.002
目	ベンゼン	67	0	0			0.01	<0.0002
	セレン	67	0	0			0.01	<0.002
目	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	67	61	0	2	2	10	21
	ふっ素	67	16	0			0.8	0.2
目	ほう素	67	47	1			1.0	1.4
	1,4-ジオキサン	67	0	0			0.05	<0.005

(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。